

**FORMULARZ AKTUALIZACJI DANYCH INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA  
ELEKTROMAGNETYCZNE**

**I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację**

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia:

Starostwo Powiatowe w Wyszku, Wydział Ochrony Środowiska  
Aleja Róż 2, 07-200 Wyszki

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację:

Instalacja radiokomunikacyjna Towerlink Poland sp. z o. o. "BT11946 DŁUGOSIODŁO"

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS<sup>1)</sup> jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja:

Nr poziomu	Symbol NTS	Nazwa Jednostki Terytorialnej Poziomu
2	2.1.14	WOJ. MAZOWIECKIE
4	4.1.14.26.35	Powiat wyszkowski
5	5.1.14.26.35.02.2	Długosiodło

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres siedziby:

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

5. Adres zgłaszanej instalacji:

Długosiodło, dz. nr 969/24.

6. RODZAJ INSTALACJI:

Instalacja radiokomunikacyjna – której równoważna moc promieniowania izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.

7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość świadczonych usług:

Instalacja radiokomunikacyjna telefonii komórkowej Towerlink Poland sp. z o. o. - usługi telekomunikacyjne w zakresie łączności bezprzewodowej zgodnie z przyznanymi koncesjami. Instalacja obsługuje abonentów w promieniu 3km od stacji.

8. Czas funkcjonowania instalacji:

Instalacja funkcjonuje oraz jest monitorowana 24 h/dobę przez siedem dni w tygodniu.

9. Wielkość i rodzaj emisji<sup>2)</sup>:

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

Lp.	Równoważna moc promieniowania izotropowo (ERIP)	
	[W]	
1	5 352,0	
2	4 975,0	
3	4 855,0	
4	791,0	
5	791,0	
6	791,0	
7	4 500,0	
8	4 500,0	
9	4 349,0	
10	4 349,0	
11	4 500,0	
12	4 500,0	
13	4 300,5	

10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji:

Urządzenia technologiczne stacji bazowej są wyposażone w automatyczną regulację mocy nadajników. Nadajnik pracuje z najniższą możliwą mocą niezbędną do realizacji połączenia. Podana w niniejszym opracowaniu moc emitowana przez stację jest mocą maksymalną. W rzeczywistości stacja bazowa emituje pole elektromagnetyczne z dużo mniejszą mocą niż jest to zakładane.

11. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami:

Stopień ograniczania emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku do rozporządzenia:

Lp. <sup>3)</sup>	1)	2)	3)	4)	5)	
	Współrzędne geograficzne	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji	Wysokość środka elektrycznego anteny	Równoważna moc promieniowania izotropowo (ERIP)	Azymut lub zakres azymutów	Kąt pochylenia lub zakresy kątów pochylenia
Lp.	-	[MHz]	[m.n.p.t.]	[W]	[°]	[°]
1	N 52° 45' 44,6" E 21° 35' 07,9"	900	50,0	5 352,0	0	0-8
2	N 52° 45' 44,6" E 21° 35' 07,9"	900	50,0	4 975,0	120	0-8
3	N 52° 45' 44,6" E 21° 35' 07,9"	900	50,0	4 855,0	240	0-8
4	N 52° 45' 44,6" E 21° 35' 07,9"	420	50,0	791,0	0	0-14
5	N 52° 45' 44,6" E 21° 35' 07,9"	420	50,0	791,0	120	0-14
6	N 52° 45' 44,6" E 21° 35' 07,9"	420	50,0	791,0	240	0-14
7	N 52° 45' 44,6" E 21° 35' 07,9"	1800	50,0	4 500,0	10	2-12
8	N 52° 45' 44,6" E 21° 35' 07,9"	1800	50,0	4 500,0	70	2-12
9	N 52° 45' 44,6" E 21° 35' 07,9"	1800	50,0	4 349,0	130	2-12
10	N 52° 45' 44,6" E 21° 35' 07,9"	1800	50,0	4 349,0	190	2-12
11	N 52° 45' 44,6" E 21° 35' 07,9"	1800	50,0	4 500,0	250	2-11
12	N 52° 45' 44,6" E 21° 35' 07,9"	1800	50,0	4 500,0	310	2-12
13	N 52° 45' 44,6" E 21° 35' 07,9"	23000 / 80000	43,3	4 300,5	159*)	n/d

\*) tolerancja azymutu od -10° do +10°.

7) Wyniki pomiarów:

Przeprowadzone pomiary pól elektromagnetycznych dla celów ochrony ludności i środowiska wykazały, iż na terenie otaczającym instalacje nie występują natężenia pól elektromagnetycznych przekraczające wartości graniczne dostępu dla ludności.

Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych wykonane w dniu 2023-10-27 zostały przedstawione w sprawozdaniu wykonanym przez akredytowane laboratorium firmy Atomik Laboratorium Badawcze. Nr sprawozdania OSR/0020/10/2023 – załącznik

Dane zawarte w zgłoszeniu instalacji uzyskano od przedstawiciela Towerlink Poland sp. z o. o.

13. Miejsowość i data: 2023-10-31

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: **Joanna Wójcik**

Podpis: **Joanna Wójcik**      Elektronicznie  
podpisany przez  
Joanna Wójcik

**II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie**

Data zarejestrowania zgłoszenia:

Numer zgłoszenia:

Objaśnienia:

1) Symbole Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych należy podawać zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 14 listopada 2007 r. w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS) (Dz. U. Nr 214, poz. 1573, z późn. zm.).

2) W przypadku stacji elektroenergetycznych i napowietrznych linii elektroenergetycznych — napięcie znamionowe, a w przypadku pozostałych instalacji — równoważne moce promieniowane izotropowo (EIRP) poszczególnych anten.

3) Liczba porządkowa zgodna z numeracją punktów w odpowiednich do rodzaju instalacji ustępach załącznika nr 2 do rozporządzenia.



**Atomik**  
Laboratorium  
Badawcze

al. K.E.N. 105/78;  
02-722 Warszawa;  
<http://www.atomik.pl>;  
e-mail: [atomik@atomik.pl](mailto:atomik@atomik.pl)

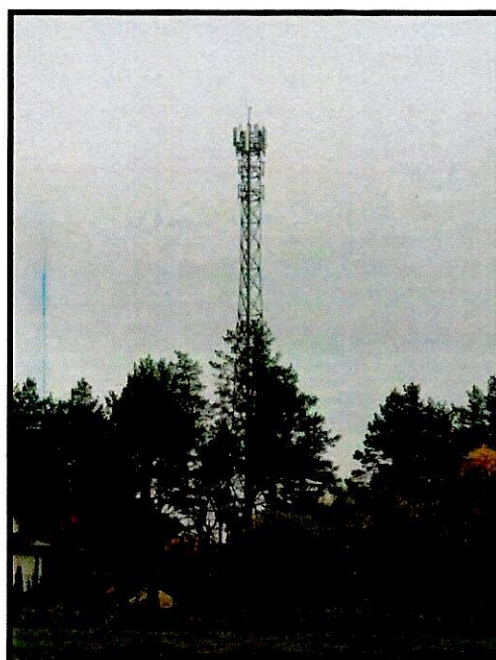


AB 505

---

**SPRAWOZDANIE NR OSR/0020/10/2023**  
**Z SZEROKOPASMOWYCH POMIARÓW PÓL**  
**ELEKTROMAGNETYCZNYCH**  
**PRZEPROWADZONYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA**

**Badany obiekt:** instalacja radiokomunikacyjna  
Towerlink Poland Sp. z o. o.  
„BT11946 DŁUGOSIODŁO”  
- Długosiodło, dz. nr 969/24 -



Zleceniodawca: **Electronic Control Systems S. A.**  
**ul. Krakowska 84**  
**32 – 083 Balice (Kraków)**

Data pomiarów: 27.10.2023 r.

Egzemplarz nr 1

---

**Październik 2023**

*Atomik Laboratorium Badawcze*

*Wyniki przedstawione w sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu i są ważne tylko dla tej konfiguracji.  
Kopiowanie sprawozdania dozwolone tylko w całości.*

*QF-7.8/02 wyd. 7 z dn. 12.07.2023*

## SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE OGÓLNE.....	3
2. WARUNKI WYKONANIA POMIARÓW.....	3
2.1. <i>Parametry badanych źródeł</i> .....	4
2.2. Inne źródła pola-EM mogące mieć wpływ na wyniki pomiarów.....	4
2.3. Data i warunki środowiskowe.....	4
2.4. Opis zestawu pomiarowego.....	5
2.5. Metodyka wykonywania pomiarów.....	5
3. WYNIKI POMIARÓW.....	6
4. OCENA WYNIKÓW POMIARU PÓL.....	8
4.1. Wnioski.....	8
5. OMÓWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW.....	9
6. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW.....	9
7. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW.....	10

## 1. INFORMACJE OGÓLNE

Atomik Laboratorium Badawcze przeprowadziło badanie i opracowało sprawozdanie zgodnie z procedurą odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02.

Niniejsze opracowanie dotyczy pomiarów natężenia pola elektrycznego, które zostały wykonane dla celów ochrony środowiska.

Celem badania jest sprawdzenie, czy w miejscach dostępnych dla ludzi nie zostały przekroczone dopuszczalne poziomy promieniowania elektromagnetycznego określone w przepisach oraz ewentualne wyznaczenie obszarów o przekroczonych wartościach dopuszczalnych.

W opracowaniu wykorzystano przedstawione przez zleceniodawcę szczegółowe dane techniczne badanej instalacji oraz szczegółowe informacje dotyczące parametrów jej pracy.

## 2. WARUNKI WYKONANIA POMIARÓW

Podstawą wykonania pomiarów jest zlecenie na wykonanie pomiarów natężenia pola elektrycznego, dla celów ochrony środowiska przy instalacji radiokomunikacyjnej zlokalizowanej pod adresem: Długosiodło, dz. nr 969/24 (załącznik nr 1).

- *Pomiary przeprowadził i obliczenia wykonał:*  
Dariusz Cholewa  
Atomik Laboratorium Badawcze
- *Zleceniodawca:*  
Electronic Control Systems S. A.  
ul. Krakowska 84  
32 – 083 Balice (Kraków)
- *Właściciel badanego obiektu:*  
Towerlink Poland Sp. z o. o.  
ul. Marcina Kasprzaka 4  
01-211 Warszawa
- *Imię i nazwisko oraz stanowisko osoby udzielającej informacji do sprawozdania:*  
Pan Łukasz Kuciejczyk – Kierownik Projektu, Electronic Control Systems S. A.

Badanymi źródłami pola elektromagnetycznego są urządzenia nadawczo-odbiorcze instalacji radiokomunikacyjnej.

Anteny zainstalowane są na stalowej wieży kratowej, a urządzenia nadawczo - odbiorcze w kontenerze technicznym oraz na galeriach wieży. Pomiary zostały wykonane w czasie znamionowych warunków eksploatacyjnych instalacji radiokomunikacyjnej.

## 2.1. Parametry badanych źródeł

Zgodnie z otrzymaną od zleceniodawcy dokumentacją dla badanego obiektu w poniższych tabelach przedstawiono maksymalne parametry pracy urządzeń nadawczo-odbiorczych instalacji radiokomunikacyjnej.

Tabela 1. Parametry anten sektorowych\*

Lp.	Współrzędne geograficzne anten	Typ/producent anteny	Azymut [°]	Pasma częstotliwości [MHz]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Dopuszczalny zakres pochyleń anten	Kąt pochyleń elektrycznego przy którym wykonano pomiary [°]	Kąt pochyleń mechanicznego przy którym wykonano pomiary [°]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Sumaryczna moc EIRP na antenie [W]
1	52° 45' 44,6" N 21° 35' 7,9" E	80010817 / Kathrein	0	900	50,0	0 - 8	4	0	5352,0	5352,0
2	52° 45' 44,6" N 21° 35' 7,9" E	80010817 / Kathrein	120	900	50,0	0 - 8	4	0	4975,0	4975,0
3	52° 45' 44,6" N 21° 35' 7,9" E	80010817 / Kathrein	240	900	50,0	0 - 8	4	0	4855,0	4855,0
4	52° 45' 44,6" N 21° 35' 7,9" E	B-65B-R1VB / Commscope	0	420	50,0	0-14	4	0	791,0	791,0
5	52° 45' 44,6" N 21° 35' 7,9" E	B-65B-R1VB / Commscope	120	420	50,0	0-14	4	0	791,0	791,0
6	52° 45' 44,6" N 21° 35' 7,9" E	B-65B-R1VB / Commscope	240	420	50,0	0-14	4	0	791,0	791,0
7	52° 45' 44,6" N 21° 35' 7,9" E	AMB4520R8v06 / Huawei	10	1800	50,0	2-12	7	0	4500,0	4500,0
			70	1800		2-12	7		4500,0	4500,0
8	52° 45' 44,6" N 21° 35' 7,9" E	AMB4520R8v06 / Huawei	130	1800	50,0	2-12	7	0	4349,0	4349,0
			190	1800		2-12	7		4349,0	4349,0
9	52° 45' 44,6" N 21° 35' 7,9" E	AMB4520R8v06 / Huawei	250	1800	50,0	2-11	6,5	0	4500,0	4500,0
			310	1800		2-12	7		4500,0	4500,0

\* - dane uzyskane od klienta, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, mogące mieć wpływ na ważność wyników.

Tabela 1a. Parametry anten radiolinii\*

Lp.	Współrzędne geograficzne anten	Typ anteny	Azymut (°)	Pasma częstotliwości [GHz]	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]	Moc wyjściowa nadajnika [dBm]	Zysk energetyczny anteny [dBm]	Moc EIRP [W]
1	52° 45' 44,6" N 21° 35' 7,9" E	ANT2/2B0.623/80HP /HP	159	23	43,3	20	39,6	4300,5
				80		16	49,3	

\* - dane uzyskane od klienta, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, mogące mieć wpływ na ważność wyników.

## 2.2. Inne źródła pola-EM mogące mieć wpływ na wyniki pomiarów.

Tabela 1b. Inne źródła PEM

Lp.	Typ instalacji	Pasma pracy	Czy ma potencjalny wpływ na wyniki pomiarów (T/N)
1	Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile / Orange, Długosiodło, ul. Polna	800/900/1800/2100/2600 MHz	T

## 2.3. Data i warunki środowiskowe

Tabela 2. Warunki środowiskowe\*

Data pomiarów	Warunki środowiskowe		
27.10.2023 r.	temperatura [°C]	wilgotność [%]	opady
Godz. (początek) 11:30	11,5	85,0	brak
Godz. (koniec) 13:15	11,0	75,0	

\* - warunki środowiskowe występujące podczas wykonywania pomiarów zgodne ze specyfikacją techniczną użytego zestawu pomiarowego

## 2.4. Opis zestawu pomiarowego

Pomiary wykonano za pomocą miernika pól elektromagnetycznych NBM-520 firmy Narda Safety Test Solutions z zastosowaniem sond, których parametry techniczne podano w tabeli 3.

Tabela 3. Parametry sondy pomiarowej

Typ sondy pomiarowej	EF 0392	EF 6091
Zakres pomiaru natężenia pola elektrycznego / magnetycznego	0,5 – 1000 [V/m]	0,5 – 400 [V/m]
Zakres pomiaru częstotliwości	0,1 – 4000 [MHz]	0,08 – 90 [GHz]

Zestaw pomiarowy jest wzorcowany przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Politechniki Wrocławskiej, które posiada akredytację PCA nr AP 078.

Wzorcowanie zostało poświadczane świadectwem wzorcowania nr LWIMP/W/300/22.

Zestaw pomiarowy został poddany sprawdzeniu zgodnie z instrukcją IT-6.4/03 „Sprawdzenie miernika pól elektromagnetycznych”.

Wyposażenie pomocnicze:

	Producent:	Model:	Sprawdzenie:
Termohigrometr:	AZ	AZ-8703	Zgodnie z instrukcją wewnętrzną IT-6.4/02
Dalmierz:	Leica	Disto A8	Zgodnie z instrukcją wewnętrzną IT-6.4/01
GPS:	Trimble	Pro XT	Zgodnie z wewnętrznymi wytycznymi laboratorium

## 2.5. Metodyka wykonywania pomiarów

Metodykę badania przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630).

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448).

Wynikiem pomiaru jest wartość uśredniona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448). Jako wynik uśredniania dla danego pionu, przyjęto wartość maksymalną odczytaną podczas pomiaru chwilowego od wysokości 0,3 m do 2 m nad poziomem podłoża w danym pionie pomiarowym zgodnie z pkt. 11 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630).

Pomiary wykonywane są zgodnie z przyjętą metodyką oraz wytycznymi zlecniodawcy i przeprowadzone w okolicy omawianej instalacji radiokomunikacyjnej.

W szczególności w tych miejscach, w których, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych, określonych w przepisach. Na podstawie otrzymanej od zlecniodawcy dokumentacji wyznaczono główne kierunki pomiarowe zgodnie z azymutami maksymalnych zasięgów anten.

Pomiary zostały wykonane w odległościach nie mniejszych niż wynikające z Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych

*Atomik Laboratorium Badawcze*

*Wyniki przedstawione w sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu i są ważne tylko dla tej konfiguracji.*

*Kopiowanie sprawozdania dozwolone tylko w całości.*

*QF-7.8/02 wyd. 7 z dn. 12.07.2023*

poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630) oraz w dodatkowych pionach pomiarowych wynikających ze specyfiki obiektu, a także wskazanych przez zleceniodawcę (jeżeli dotyczy).

Wyniki pomiarów wraz z opisem pionów pomiarowych przedstawiono w tabeli 4a i 4b.

### 3. WYNIKI POMIARÓW

Pomiary zostały wykonane w czasie znamionowych warunków eksploatacyjnych instalacji radiokomunikacyjnej. Wyniki pomiarów przeprowadzonych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej wraz z opisem pionów/punktów pomiarowych przedstawiono w tabeli 4a i 4b.

Tabela 4a. Opis i lokalizacja pionów pomiarowych

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego	Współrzędne Geograficzne					
		N			E		
		o	'	''	o	'	''
1	GKP – na azymucie anten sektorowych 0°	52	45	45,1	21	35	07,9
2	GKP – na azymucie anten sektorowych 0°	52	45	46,3	21	35	07,9
3	GKP – na azymucie anten sektorowych 0°	52	45	49,9	21	35	07,9
4	GKP – na azymucie anten sektorowych 0°	52	45	54,7	21	35	07,9
5	GKP – na azymucie anten sektorowych 0°	52	45	59,3	21	35	07,9
6	DPP – pion pomocniczy pomiędzy azymutami anten sektorowych 310° oraz 0°	52	45	46,0	21	35	06,9
7	GKP – na azymucie anteny sektorowej 10°	52	45	45,0	21	35	08,0
8	GKP – na azymucie anteny sektorowej 10°	52	45	45,6	21	35	08,2
9	GKP – na azymucie anteny sektorowej 10°	52	45	49,5	21	35	09,3
10	GKP – na azymucie anteny sektorowej 10°	52	45	51,7	21	35	09,9
11	GKP – na azymucie anteny sektorowej 10°	52	45	54,3	21	35	10,7
12	DPP – pion pomocniczy pomiędzy azymutami anten sektorowych 10° oraz 70°	52	45	45,8	21	35	09,5
13	GKP – na azymucie anteny sektorowej 70°	52	45	44,8	21	35	08,6
14	GKP – na azymucie anteny sektorowej 70°	52	45	45,0	21	35	09,5
15	GKP – na azymucie anteny sektorowej 70°	52	45	46,1	21	35	14,8
16	GKP – na azymucie anteny sektorowej 70°	52	45	47,0	21	35	18,9
17	GKP – na azymucie anteny sektorowej 70°	52	45	48,0	21	35	23,0
18	DPP – pion pomocniczy pomiędzy azymutami anten sektorowych 70° oraz 120°	52	45	44,4	21	35	10,4
19	GKP – na azymucie anten sektorowych 120°	52	45	44,4	21	35	08,5
20	GKP – na azymucie anten sektorowych 120°	52	45	43,8	21	35	10,3
21	GKP – na azymucie anten sektorowych 120°	52	45	42,0	21	35	15,4
22	GKP – na azymucie anten sektorowych 120°	52	45	39,6	21	35	22,2
23	GKP – na azymucie anten sektorowych 120°	52	45	37,0	21	35	29,6
24	GKP – na azymucie anteny sektorowej 130°	52	45	44,3	21	35	08,5
25	GKP – na azymucie anteny sektorowej 130°	52	45	43,9	21	35	09,2
26	GKP – na azymucie anteny sektorowej 130°	52	45	41,6	21	35	13,8
27	GKP – na azymucie anteny sektorowej 130°	52	45	39,9	21	35	17,0
28	GKP – na azymucie anteny sektorowej 130°	52	45	37,9	21	35	21,1
29	GKP – na azymucie anteny sektorowej 190°	52	45	44,3	21	35	07,8
30	GKP – na azymucie anteny sektorowej 190°	52	45	43,6	21	35	07,6
31	GKP – na azymucie anteny sektorowej 190°	52	45	40,4	21	35	06,7
32	GKP – na azymucie anteny sektorowej 190°	52	45	36,8	21	35	05,6
33	GKP – na azymucie anteny sektorowej 190°	52	45	35,2	21	35	05,2
34	GKP – na azymucie anteny sektorowej 190°	52	45	33,3	21	35	04,6
35	DPP – pion pomocniczy pomiędzy azymutami anten sektorowych 190° oraz 240°	52	45	43,4	21	35	06,3
36	GKP – na azymucie anten sektorowych 240°	52	45	44,4	21	35	07,4
37	GKP – na azymucie anten sektorowych 240°	52	45	43,8	21	35	05,5
38	GKP – na azymucie anten sektorowych 240°	52	45	42,0	21	35	00,4
39	GKP – na azymucie anten sektorowych 240°	52	45	40,2	21	34	55,4
40	GKP – na azymucie anten sektorowych 240°	52	45	37,2	21	34	47,0
41	GKP – na azymucie anteny sektorowej 250°	52	45	44,4	21	35	07,1
42	GKP – na azymucie anteny sektorowej 250°	52	45	44,2	21	35	06,3
43	GKP – na azymucie anteny sektorowej 250°	52	45	43,1	21	35	01,0
44	GKP – na azymucie anteny sektorowej 250°	52	45	42,2	21	34	56,9
45	GKP – na azymucie anteny sektorowej 250°	52	45	41,2	21	34	52,8
46	DPP – pion pomocniczy pomiędzy azymutami anten sektorowych 250° oraz 310°	52	45	44,8	21	35	05,4
47	GKP – na azymucie anteny sektorowej 310°	52	45	44,8	21	35	07,5
48	GKP – na azymucie anteny sektorowej 310°	52	45	45,3	21	35	06,5
49	GKP – na azymucie anteny sektorowej 310°	52	45	47,6	21	35	02,1
50	GKP – na azymucie anteny sektorowej 310°	52	45	49,4	21	34	58,4
51	GKP – na azymucie anteny sektorowej 310°	52	45	51,3	21	34	54,8
52	GKP – na azymucie anteny radiolinii 138°	52	45	43,4	21	35	08,7
53	GKP – na kierunku najbliższej zabudowy mieszkalnej	52	45	46,4	21	35	08,9

GKP – główny kierunek pomiarowy;

DPP - dodatkowy pion pomiarowy;

Atomik Laboratorium Badawcze

Wyniki przedstawione w sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu i są ważne tylko dla tej konfiguracji.

Kopiowanie sprawozdania dozwolone tylko w całości.

QF-7.8/02 wyd. 7 z dn. 12.07.2023



Tabela 4b. Wyniki pomiarów

Nr pionu	Wysokość punktu dla wartości E [m]	Wartość natężenia pola elektrycznego (E) [V/m]*	Obliczona wartość natężenia pola magnetycznego (H) [A/m]	Rozszerzona niepewność pomiaru (U) [±V/m]	Obliczona maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego (E+U)	Obliczona maksymalna wartość natężenia pola magnetycznego (na podstawie E <sub>max</sub> )	Wartość wskaźnikowa	
					E <sub>max</sub> [V/m]	H <sub>max</sub> [A/m]	WM <sub>E</sub>	WM <sub>H</sub>
1	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
2	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
3	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
4	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
5	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
6	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
7	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
8	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
9	2,0	1,1	0,0029	0,6	1,7	0,0045	0,06	0,06
10	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
11	2,0	1,1	0,0029	0,6	1,7	0,0045	0,06	0,06
12	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
13	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
14	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
15	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
16	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
17	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
18	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
19	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
20	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
21	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
22	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
23	2,0	1,2	0,0032	0,6	1,8	0,0049	0,07	0,07
24	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
25	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
26	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
27	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
28	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
29	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
30	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
31	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
32	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
33	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
34	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
35	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
36	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
37	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
38	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
39	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
40	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
41	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
42	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
43	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
44	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
45	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
46	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
47	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
48	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
49	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
50	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
51	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
52	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06
53	w całym pionie	<1,0**	<0,0027	0,6***	<1,6	<0,0042	0,06	0,06

\* - maksymalna wartość chwilowa;

\*\* - wynik spoza zakresu akredytacji – wartość powyżej dolnej granicy zakresu pomiarowego miernika i poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu metody pomiarowej – do obliczenia wyniku skorygowanego przyjęto wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru tj. dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego metody (zgodnie z pkt. 4.7 dokumentu PCA DAB-18);

\*\*\* - niepewność dla dolnej granicznej wartości akredytowanego zakresu pomiarowego metody;

Niepewność pomiaru pola elektromagnetycznego dla przeprowadzonego badania została określona zgodnie z instrukcją IT-7.6/01. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k = 2.

Lokalizację pionów pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2.

**Atomik Laboratorium Badawcze**

Wyniki przedstawione w sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu i są ważne tylko dla tej konfiguracji.  
Kopiowanie sprawozdania dozwolone tylko w całości.

QF-7.8/02 wyd. 7 z dn. 12.07.2023

#### **4. OCENA WYNIKÓW POMIARU PÓL**

Wyniki przedstawione w niniejszym sprawozdaniu, odnoszą się tylko i wyłącznie do badanego obiektu, parametrów wskazanych w tabeli 1, 1a oraz warunków atmosferycznych przedstawionych w tabeli 2, przy których zostały wykonane.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448) oraz na podstawie wytycznych operatora i zidentyfikowanych źródeł pola-EM, ustalono, iż dopuszczalny poziom elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego jaki może wystąpić w miejscach dostępnych dla ludności, określony dla przedmiotowej instalacji wynosi:

- $E = 28,0$  [V/m] – dla natężenia pola elektrycznego
- $H = 0,073$  [A/m] – dla natężenia pola magnetycznego

Po przeprowadzonej analizie uzyskanych wyników pomiarów zamieszczonych w tabeli 4b stwierdzono, iż wartości natężenia pola elektrycznego oraz magnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności, gdzie zostały wykonane pomiary, przy instalacji radiokomunikacyjnej zlokalizowanej pod adresem: Długosiodło, dz. nr 969/24 nie przekroczyły poziomów dopuszczalnych określonych w przepisach.

Zgodnie z Art. 122a, ust. 1, pkt. 2 i 3, Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2022, poz. 2556) ponowne pomiary kontrolne wykonuje się:

- każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia, w tym zmiany spowodowanej zmianami w wyposażeniu instalacji lub urządzenia, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych, których źródłem jest instalacja lub urządzenie;
- każdorazowo w przypadku zmiany istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości skutkującej zmianami w występowaniu miejsc dostępnych dla ludności w otoczeniu instalacji lub urządzenia – na pisemny wniosek właściciela lub zarządcy nieruchomości, na której nastąpiła ta zmiana.

##### **4.1. Wnioski**

W miejscach dostępnych dla ludności, gdzie zostały wykonane pomiary, przy instalacji radiokomunikacyjnej Towerlink Poland Sp. z o. o. „BT11946 DŁUGOSIODŁO” nie występują natężenia pola elektrycznego i magnetycznego przekraczające wartości dopuszczalne określone w przepisach.

## 5. OMÓWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW

W związku z tym, iż żadna z wartości zmierzonych, przedstawionych w tabeli 4b, uzyskanych z pomiaru szerokopasmowego powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru  $U$  dla współczynnika rozszerzenia  $k=2$  nie przekroczyła 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej natężenia pola elektromagnetycznego dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych oraz nie było konieczności wykonania pomiarów selektywnych.

Zgodnie z pkt. 26 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630), w wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, o którym mowa w pkt 25 załącznika do w/w Rozporządzenia oraz w związku z tym, iż żaden ze wskaźników  $WM_E$  i  $WM_H$ , przedstawionych w tabeli 4b i obliczonych zgodnie z pkt. 25, ppkt. 1 załącznika do w/w Rozporządzenia nie przekracza wartości 1, to uznaje się dopuszczalne poziomy pole elektromagnetycznych w środowisku, w miejscach wykonania pomiarów, za dotrzymane.

## 6. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW

- 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 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630).
- „DAB-18” Program akredytacji Laboratoriów Badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku.

## 7. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1. Lokalizacja stacji (1 str.).

Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych (1 str.).

Sprawozdanie opracował:

Specjalista ds. pomiarów

*Lukasz Ignatowski*

30.10.2023 r.

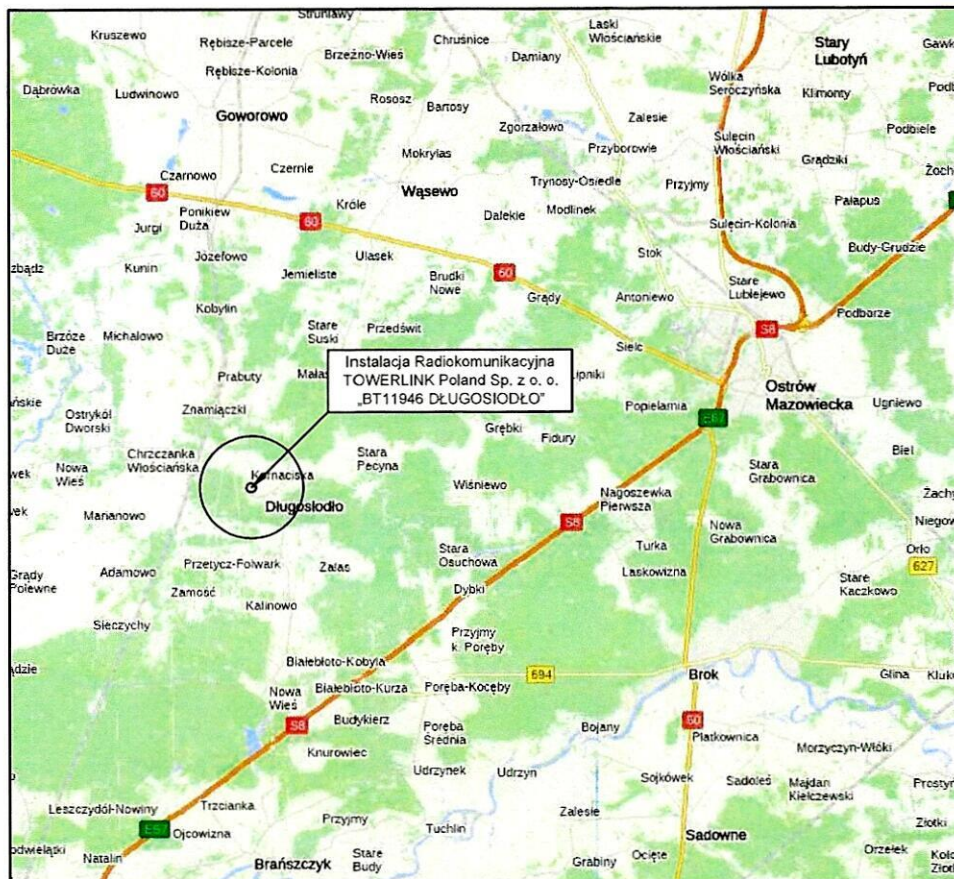
Sprawozdanie autoryzował:

Kierownik Laboratorium  
*Krzysztof Teofilak*  
inż. Krzysztof Teofilak

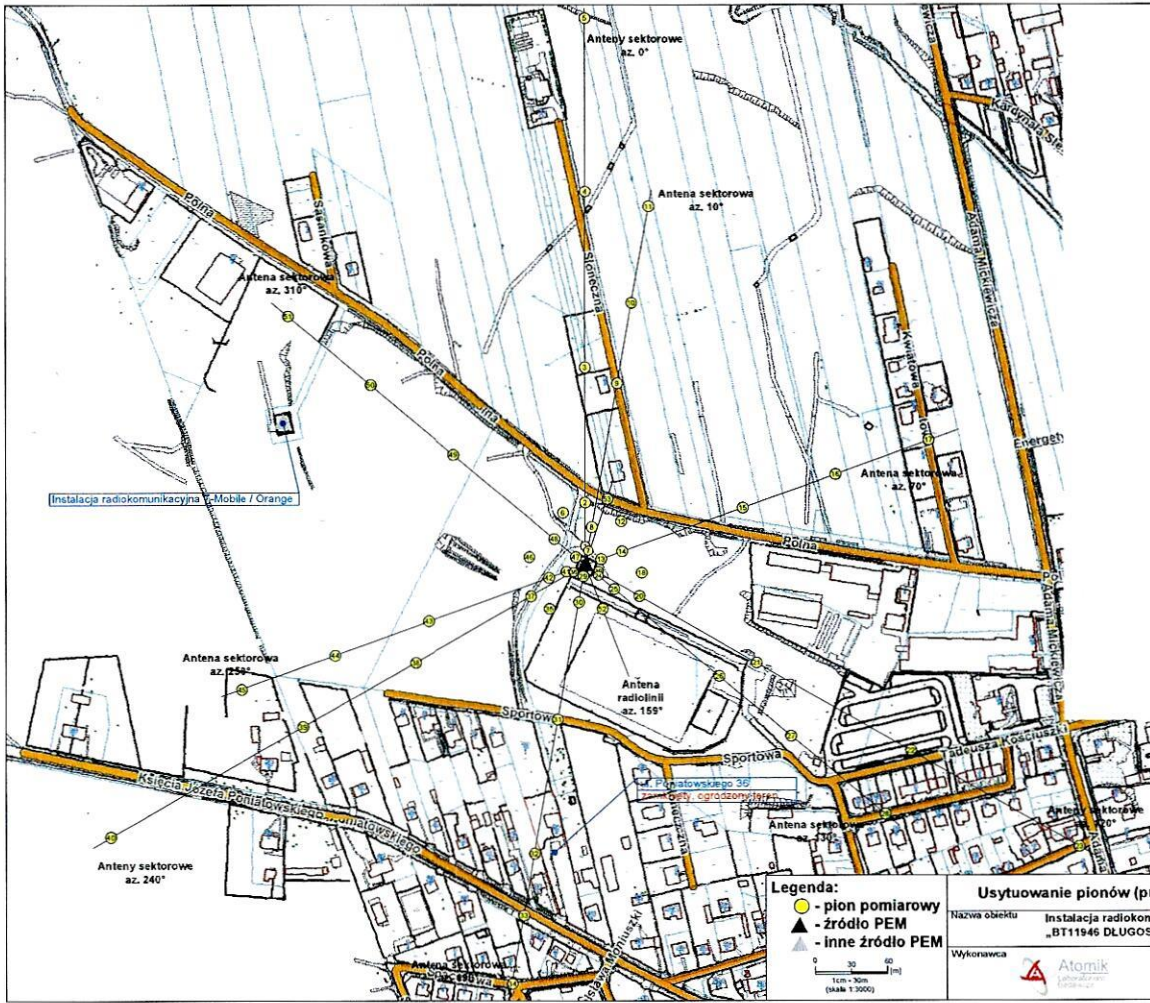
Elektronicznie  
podpisany przez  
Krzysztof Teofilak  
Data: 2023.10.30  
15:15:13 +01'00'

30.10.2023 r.

KONIEC SPRAWOZDANIA



Tytuł	<b>Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej</b>	Skala	_____
Nazwa obiektu	<b>Instalacja radiokomunikacyjna Towerlink Poland Sp. z o. o. „BT11946 DŁUGOSIODŁO”</b>	Do sprawozdania nr	<b>OSR/0020/10/2023</b>
Wykonawca	 <b>Atomik</b> Laboratorium Badawcze	Załącznik	<b>1</b>



**Legenda:**  
 ● - pion pomiarowy  
 ▲ - źródło PEM  
 ▲ - inne źródło PEM

0 30 60 [m]  
 1cm = 30m  
 (skala 1:3000)

Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych			
Nazwa obiektu	Instalacja radiokomunikacyjna Towerlink Poland Sp. z o. o. „BT11946 DŁUGOSIODŁO”		
Wykonawca	 Atomik <small>laboratorium pomiarowe</small>	Skala	1:3000
		Do sprawozdania nr	OSR/0020/10/2023
		Załącznik	2.1