

**EKO-CONNECT**  
LABORATORIUM BADAWCZE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

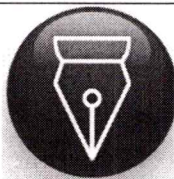
**EKO-Connect Sp. z o.o.**  
60-591 POZNAŃ, ul. MIODOWA 14A  
Tel. 790 200 181  
Tel. 790 004 761  
e-mail: [laboratorium@eko-connect.pl](mailto:laboratorium@eko-connect.pl)



# SPRAWOZDANIE NR 12/OS/0207/26

## Z POMIARÓW NATĘŻENIA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

### WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Miejsce wykonania badania:	<b>BIE2514E</b>	
	43-360 Bystra, dz. nr 36/1, pow. bielski, woj. ŚLĄSKIE	
Współrzędne geograficzne:	49°45'37.46"N, 19°04'22.49"E	
Data wykonania pomiarów:	06.05.2026	
Data wydania sprawozdania:	08.05.2026	
Zleceniodawca:	P4 sp. z o.o. ul. Wynalazek 1 02-667 Warszawa	
Data zlecenia:	28.04.2026	
Sprawozdanie wykonał:	Sprawdził:	Autoryzował:
Specjalista ds. analiz i wizualizacji wyników	y Kierownik Laboratorium	 Signed by / Podpisano przez: Wojciech Lubiński Date / Data: 2026- 05-08 18:39 Kierownik ds. jakości

## 1. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU <sup>1</sup>

- Zleceniodawca: P4 sp. z o.o. ul. Wynałazek 1, 02-667 Warszawa
- Typ obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna zainstalowana na wieży kratowej
- Numer obiektu: BIE2514E
- Adres obiektu: 43-360 Bystra, dz. nr 36/1, pow. bielski, woj. ŚLĄSKIE
- Współrzędne geograficzne: 49°45'37.46"N, 19°04'22.49"E

## 2. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PEM <sup>1</sup>

Tabela 1. Parametry systemu nadawczo-odbiorczego

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				Całodobowa 24h					
Warunki pracy				Znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne					
Lp.	Typ nadajnika	Antena Producent / Typ	Azymut [°]	Wysokość środka elektr. anteny [m n.p.t.]	Pasma [Mhz]	Kąt nachylenia [°]	EIRP dla anteny [W]	LON	LAT
1	DBS3xxx/5xxx	Huawei	25	41,3	800	0 - 10	12596	19°04'22.49"E	49°45'37.46"N
	DBS3xxx/5xxx	ATR4518R6			2600	0 - 10		19°04'22.49"E	49°45'37.46"N
2	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	25	41,3	900	0 - 10	17475	19°04'22.49"E	49°45'37.46"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		19°04'22.49"E	49°45'37.46"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		19°04'22.49"E	49°45'37.46"N
3	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5349	25	41,9	3500	-2 - 13	14731	19°04'22.49"E	49°45'37.46"N
4	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	140	41,3	800	0 - 10	12596	19°04'22.49"E	49°45'37.46"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		19°04'22.49"E	49°45'37.46"N
5	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	140	41,3	900	0 - 10	17475	19°04'22.49"E	49°45'37.46"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		19°04'22.49"E	49°45'37.46"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		19°04'22.49"E	49°45'37.46"N
6	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5349	140	41,9	3500	-2 - 13	14731	19°04'22.49"E	49°45'37.46"N
7	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	270	41,3	800	0 - 10	12596	19°04'22.49"E	49°45'37.46"N
	DBS3xxx/5xxx				2600	0 - 10		19°04'22.49"E	49°45'37.46"N
8	DBS3xxx/5xxx	Huawei ATR4518R6	270	41,3	900	0 - 10	17475	19°04'22.49"E	49°45'37.46"N
	DBS3xxx/5xxx				1800	0 - 10		19°04'22.49"E	49°45'37.46"N
	DBS3xxx/5xxx				2100	0 - 10		19°04'22.49"E	49°45'37.46"N
9	DBS3xxx/5xxx	Huawei AAU5349	270	41,9	3500	-2 - 13	14731	19°04'22.49"E	49°45'37.46"N

<sup>1</sup> Dane pozyskane od Klienta

**Tabela 2. Parametry radiolinii**

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24					
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne					
Linia radiowa				Antena					
Lp	Typ nadajnika	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ/producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstal. [m]	LON	LAT
1	OPTIX RTN/HUAW EI	80	18	0.6-80(A80S06)	0,6	23	39	19°04'22.50"E	49°45'37.45"N
2	OPTIX RTN/HUAW EI	80	18	0.6-80(A80S06)	0,6	179	39,3	19°04'22.50"E	49°45'37.45"N
3	OPTIX RTN/HUAW EI	80	18	0.3-80(VHLP1-80)	0,3	222	39,6	19°04'22.50"E	49°45'37.45"N

**Inne źródła PEM:** W obszarze pomiarowym badanego obiektu **nie 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
06.05.2026	10:30	11:10	Brak	16,8	16,9	51,4	51,5

#### 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-2776	LWiMP/W/209/24 z dnia 10.06.2024 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	Pomiary pola elektromagnetycznego
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-9091	B-0082		
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego	NBM- 520	D-2746	LWiMP/W/227/24 z dnia 20.06.2024 (Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola	Pomiary pola elektromagnetycznego

Nazwa	Typ/model	Numer fabryczny/SN	Świadectwo wzorcowania	Zastosowanie
Sonda pomiarowa pola elektrycznego	EF-0691	J-0319	Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej)	
Termohigrometr	Termioplus	190724	3423/2024 z dnia 03.09.2024 (Instytut Energetyki - Państwowy Instytut Badawczy)	Pomiary wilgotności względnej powietrza Pomiary temperatury powietrza
Odbiornik GPS	Garmin GLO2	1792A-A1156/5PS076430	-	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 BIE2514E usytuowana jest na wieży kratowej zlokalizowanej pod adresem 43-360 Bystra, dz. nr 36/1, pow. bielski, woj. ŚLĄSKIE. 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 oraz użyteczności publicznej. Analiza parametrów technicznych wykazała, że urządzenia nadawcze stacji pracują w paśmie częstotliwości zgodnie z tabelą 1 oraz tabelą 2. Moc wyjściowa nadajników doprowadzona jest do anten przy pomocy ekranowanych fiderów.

Pomiary w otoczeniu stacji bazowej wykonano wzdłuż kierunków maksymalnego zasięgu oddziaływania pola elektromagnetycznego na kierunkach osi głównych wiązek anten sektorowych do odległości określonej zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji wykonywania pomiarów, podczas rzeczywistej pracy urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne.

Pomiary wykonano dla średniego pochylecia wiązki liczonego jako średnia arytmetyczna z minimalnej i maksymalnej wartości stosowanego lub planowanego kąta pochylecia. 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	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego		
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 25st, główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 23st	NIE	19,073011801	49,760523825	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
2	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 25st, główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 23st	NIE	19,073163891	49,760728890	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
3	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 25st, główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 23st	NIE	19,073389387	49,761045264	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
4	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 25st	NIE	19,074589380	49,762715168	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
5	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 140st	NIE	19,073022389	49,760341226	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	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]	WM <sub>E</sub>	WM <sub>H</sub>	Przekroczenie wartości dopuszczalnej
			[°] E	[°] N								
6	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 140st	NIE	19,073295397	49,760128945	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
7	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 140st	NIE	19,073705179	49,759817310	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
8	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 140st	NIE	19,074065242	49,759535627	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
9	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 140st	NIE	19,074567746	49,759146729	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
10	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 140st	NIE	19,075044400	49,758785436	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
11	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 140st	NIE	19,075465270	49,758452259	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
12	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 270st	NIE	19,072740503	49,760408111	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
13	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 270st	NIE	19,072363068	49,760408694	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
14	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 270st	NIE	19,071838944	49,760411765	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
15	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 270st	NIE	19,071278583	49,760407686	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
16	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 270st	NIE	19,070358984	49,760409694	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
17	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 270st	NIE	19,069565040	49,760407625	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
18	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 285st	NIE	19,071824443	49,760598189	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
19	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 300st	NIE	19,071904180	49,760802324	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	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								
20	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 315st	NIE	19,072071456	49,760961561	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
21	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 340st	NIE	19,072525295	49,761136194	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
22	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 355st	NIE	19,072839345	49,761168489	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
23	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 10st	NIE	19,073143414	49,761174904	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
24	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 40st	NIE	19,073703528	49,760994637	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
25	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 55st	NIE	19,073930308	49,760857653	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
26	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 70st	NIE	19,074070034	49,760667158	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
27	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 95st	NIE	19,074145983	49,760335930	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
28	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 110st	NIE	19,074062008	49,760137657	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
29	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 155st	NIE	19,073445612	49,759699524	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
30	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 170st	NIE	19,073130517	49,759641201	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
31	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 185st	NIE	19,072830923	49,759634710	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	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								
32	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 225st	NIE	19,072067555	49,759870517	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
33	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 240st	NIE	19,071895284	49,760029726	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
34	Poziom gruntu - Pomocniczy kierunek pomiarowy anteny sektorowej azymut 255st	NIE	19,071795382	49,760210861	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
35	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 222st	NIE	19,072627056	49,760190050	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
36	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 222st	NIE	19,072398436	49,760027726	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
37	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 222st	NIE	19,072005330	49,759745744	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
38	Poziom gruntu - Główny kierunek pomiarowy anteny radioliniowej azymut 179st	NIE	19,072947552	49,759927629	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
39**	Brak dostępu, ul. Szczyrkowska 82 - pomocniczy pion pomiarowy	B/D	19,071716368	49,760271579	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
40	W budynku piekarni, na parterze, w wejściu, ul. Szczyrkowska 80 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,071808582	49,760491796	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
41**	Brak dostępu, ul. Szczyrkowska 78 - pomocniczy pion pomiarowy	B/D	19,071753132	49,760652706	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
42**	Brak dostępu, ul. Gołębia 2 - pomocniczy pion pomiarowy	B/D	19,071897574	49,760881827	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
43**	Brak dostępu, ul. Szczyrkowska 76 - pomocniczy pion pomiarowy	B/D	19,071912476	49,761027523	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
44	W budynku, na terenie posesji, ul. Szczyrkowska 74 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,071672398	49,761033542	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	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								
45	W budynku, na terenie posesji, ul. Gołębia 4 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,07151601	49,76088052	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	nie przekracza
46**	Brak dostępu, ul. Robotnicza 25 - pomocniczy pion pomiarowy	B/D	19,0735539	49,75976137	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
47**	Brak dostępu, ul. Robotnicza 23B - pomocniczy pion pomiarowy	B/D	19,07380605	49,75995043	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
48**	Brak dostępu, ul. Robotnicza 26 - pomocniczy pion pomiarowy	B/D	19,07374848	49,76027544	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D	B/D
49	W budynku, na terenie posesji, ul. Robotnicza 21 - pomocniczy pion pomiarowy	TAK	19,07428652	49,75998093	TAK	<0,80	0,47	1,27	0,003	0,05	0,046	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.

\*\* - Brak dostępu



Prowadzący instalację:  
P4 Sp. z o. o.  
ul. Wynałazek 1  
02-677 Warszawa

Katowice, 2026-05-18



Adres do korespondencji:  
P4 Sp. z o. o.  
ul. Zabrska 17  
40-083 Katowice

## STAROSTA POWIATU BIELSKO-BIAŁA

# Przedłożenie informacji o zmianie danych w instalacji

o których mowa w przedłożeniu informacji dla BIE2514E z dnia 2025-02-05

dotyczy: informacji o zmianie w zakresie danych w przedłożeniu informacji dla BIE2514E.

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

43-360 Bystra, dz. nr 36/1, gm. Wilkowice, pow. bielski

Podstawa prawna: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, art. 152, ust. 6, pkt 1, lit. c)

Niniejsza informacja zawiera wyłącznie dane, które uległy zmianie.

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

Brak zmian.

### **2) Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług.**

Usługi telekomunikacyjne, transmisja danych: 1TB/doba.

### **3) Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny).**

Brak zmian.

### **4) Wielkość i rodzaj emisji.**

Dane przed zmianą:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylecia	Częstotliwość
1	11_GHLNT	41,3	PEM	2399 W	25°	0-10°	900 MHz
2	11_GHLNT	41,3	PEM	7780 W	25°	0-10°	1800 MHz

3	11_GHLNT	41,3	PEM	8300 W	25°	0-10°	2100 MHz
4	12_HV	41,3	PEM	2958 W	25°	0-10°	800 MHz
5	12_HV	41,3	PEM	9638 W	25°	0-10°	2600 MHz
6	13_Y	41,9	PEM	14731 W	25°	-2-13°	3500 MHz
7	21_GHLNT	41,3	PEM	2399 W	140°	0-10°	900 MHz
8	21_GHLNT	41,3	PEM	7780 W	140°	0-10°	1800 MHz
9	21_GHLNT	41,3	PEM	8300 W	140°	0-10°	2100 MHz
10	22_HV	41,3	PEM	2958 W	140°	0-10°	800 MHz
11	22_HV	41,3	PEM	9638 W	140°	0-10°	2600 MHz
12	23_Y	41,9	PEM	14731 W	140°	-2-13°	3500 MHz
13	31_GHLNT	41,3	PEM	2399 W	270°	0-10°	900 MHz
14	31_GHLNT	41,3	PEM	7780 W	270°	0-10°	1800 MHz
15	31_GHLNT	41,3	PEM	8300 W	270°	0-10°	2100 MHz
16	32_HV	41,3	PEM	2958 W	270°	0-10°	800 MHz
17	32_HV	41,3	PEM	9638 W	270°	0-10°	2600 MHz
18	33_Y	41,9	PEM	14731 W	270°	-2-13°	3500 MHz
19	RL1	39,3	PEM	5129 W	179°		80 GHz
20	RL2	39,6	PEM	1413 W	222°		80 GHz

Dane po zmianie:

L.p.	Nazwa anteny	Wysokość [m n.p.t.]	Rodzaj emisji	Równoważna moc promieniowana izotropowo	Azymut	Kąt pochylenia	Częstotliwość
1	11_DGHLNT	41,3	PEM	2399 W	25°	0-10°	900 MHz
2	11_DGHLNT	41,3	PEM	6776 W	25°	0-10°	1800 MHz
3	11_DGHLNT	41,3	PEM	8300 W	25°	0-10°	2100 MHz
4	12_HV	41,3	PEM	2958 W	25°	0-10°	800 MHz
5	12_HV	41,3	PEM	9638 W	25°	0-10°	2600 MHz
6	13_Y	41,9	PEM	14731 W	25°	-2-13°	3500 MHz
7	21_DGHLNT	41,3	PEM	2399 W	140°	0-10°	900 MHz
8	21_DGHLNT	41,3	PEM	6776 W	140°	0-10°	1800 MHz
9	21_DGHLNT	41,3	PEM	8300 W	140°	0-10°	2100 MHz
10	22_HV	41,3	PEM	2958 W	140°	0-10°	800 MHz
11	22_HV	41,3	PEM	9638 W	140°	0-10°	2600 MHz
12	23_Y	41,9	PEM	14731 W	140°	-2-13°	3500 MHz
13	31_DGHLNT	41,3	PEM	2399 W	270°	0-10°	900 MHz
14	31_DGHLNT	41,3	PEM	6776 W	270°	0-10°	1800 MHz
15	31_DGHLNT	41,3	PEM	8300 W	270°	0-10°	2100 MHz
16	32_HV	41,3	PEM	2958 W	270°	0-10°	800 MHz
17	32_HV	41,3	PEM	9638 W	270°	0-10°	2600 MHz
18	33_Y	41,9	PEM	14731 W	270°	-2-13°	3500 MHz
19	RL1	39	PEM	5129 W	23°		80 GHz
20	RL2	39,3	PEM	5129 W	179°		80 GHz
21	RL3	39,6	PEM	1413 W	222°		80 GHz

## 5) Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji.

Brak zmian.

**6) Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.**

Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

**7) (uchylony)**

-/-

**8) Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól EM, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1.**

Sprawozdanie nr SPRAWOZDANIE NR 12/OS/0207/26 z dnia 2026-05-08, Nr akredytacji PCA – AB 1810.

Koordinator OŚ

kom. -

**Podpis jest prawidłowy**

Dokument podpisany przez  
Data: 2026.05.18 18:18:26 CEST