

SPRAWOZDANIE NR 12133/S/2021

Z POMIARÓW

NATEŻENIA POŁA ELEKTROMAGNETYCZNEGO

WYKONANYCH DLA CELÓW

OCHRONY ŚRODOWISKA

NAZWA OBIEKTU:	BT_22248 Krosno South
ZLECENIODAWCA:	Electronic Control Systems S.A.
RODZAJ INSTALACJI:	Stacja bazowa telefonii komórkowej (BTS) Instalacja radiokomunikacyjna służby ruchomej
DATA WYKONANIA POMIARÓW:	26 marca 2021 r.

<i>Sprawdził / Autoryzował</i>	Kazimierz Zorn
	Dokument podpisany przez Kazimierz Zorn Data: 2021.04.06 14:01:43 CEST <i>Krosno, 6 kwietnia 2021 r.</i>


Sprawozdanie zawiera:

stron: 11, tabel: 3, rysunków: 1, fotografii: 1.

Potwierdzam zgodność
kserokopii z oryginałem

str. 1-11

Małgorzata Jańczy-Tręła


Starszy Specjalista ds. Inwestycji

Spis treści:	
1. Zleceniodawca.....	3
2. Obiekt.....	3
3. Opis pomiarów.....	6
4. Zestaw aparatury pomiarowej.....	7
5. Wyniki pomiarów.....	7
6. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku.....	11
7. Wartości wskaźnikowe poziomu emisji pól elektromagnetycznych.....	11
8. Ocena oddziaływania pola na środowisko. Wnioski.....	11
9. Oświadczenia.....	11
Spis tabel:	
Tabela 1. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego – stacja bazowa.....	4
Tabela 2. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego – linie radiowe.....	5
Tabela 3. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu obiektu BT_22248 Krosno South, w warunkach normalnej eksploatacji urządzeń.....	8
Spis fotografii i rysunków:	
Fot. 1. BT_22248 Krosno South – widok obiektu.....	3
Rys. 1. BT_22248 Krosno South - rozmieszczenie pionów pomiarowych w otoczeniu obiektu.....	10



Fot. 1. BT_22248 Krosno South – widok obiektu

1. Zleceniodawca

Zleceniodawca pomiarów:	Electronic Control Systems S.A. ul. Krakowska 84, 32-083 Balice k. Krakowa
Zlecenie:	email z dnia 22 marca 2021 roku
Osoba udzielająca informacji do sprawozdania:	przedstawiciel Zleceniodawcy - Starszy Specjalista ds. Inwestycji Dział Telekomunikacji Krajowej

2. Obiekt

Właściciel instalacji:	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa	
Nazwa:	BT_22248 Krosno South	
Adres:	38-400 Krosno, ul. Sikorskiego 19	
Powiat / Gmina	Krosno / Krosno	
Województwo:	podkarpackie	
Położenie:	obrzeża miasta, na terenie ciepłowni, w otoczeniu łąk	
Informacje dodatkowe:	urządzenia nadawcze niedostępne dla osób postronnych	
Współrzędne geograficzne:	N: 49° 40' 43"	E: 21° 47' 03"
Wysokość posadowienia komina:	280 m n.p.t.	
Charakterystyka źródeł pól:	otrzymane od zleceniodawcy dane techniczne urządzeń oraz warunki ich normalnej eksploatacji zamieszczono w tabelach nr 1 i 2	

Tabela 1. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego – stacja bazowa

Nr źródła	1	2	3	4	5	6
Poltkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.						
Prowadzący instalację	RRU	RRU	RRU	RRU	RRU	RRU
Nazwa i typ urządzenia	NSN	NSN	NSN	NSN	NSN	NSN
Producent	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Numer identyfikacyjny	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Rok produkcji	2021	2021	2021	2021	2021	2021
Rok uruchomienia	Radio komunikacja	Radio komunikacja	Radio komunikacja	Radio komunikacja	Radio komunikacja	Radio komunikacja
Dziedzina zastosowań	Pasmo 900 MHz	Pasmo 900 MHz	Pasmo 900 MHz	Pasmo 1800/2600 MHz / 1800/2600 MHz	Pasmo 1800/2600 MHz / 1800/2600 MHz	Pasmo 1800/2100/2600 MHz / 1800/2100/2600 MHz
Częstotliwość znamionowa	1	1	1	1	1	1
Ilość nadajników	4737 W (EIRP)	4809 W (EIRP)	5097 W (EIRP)	8095 W / 8095 W (EIRP)	8028 W / 16010 W (EIRP)	16845 W / 16845 W (EIRP)
Max. moc nadawania 1 nadajnika	24	24	24	24	24	24
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]	Znamionowe	Znamionowe	Znamionowe	Znamionowe	Znamionowe	Znamionowe
Warunki pracy	Stacjonarne	Stacjonarne	Stacjonarne	Stacjonarne	Stacjonarne	Stacjonarne
Rodzaj wytwarzanego pola	K 80010817	K 80010817	K 80010817	AMB4520R9v06	AMB4520R9v06	AMB4520R9v06
Typ obciążenia (anteny)	2631/374/106 mm	2631/374/106 mm	2631/374/106 mm	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)	41,3	41,3	41,3	41,3	41,3	41,3
Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	1	1	1	1	1	1
Liczba anten	Sektorowa	Sektorowa	Sektorowa	Sektorowa	Sektorowa	Sektorowa
Charakterystyka promieniowania	60°	180°	300°	30°/90°	150°/210°	270°/330°
Azymut	0° - 8°	0° - 8°	0° - 8°	2° - 11°/2° - 12°	2° - 12°/2° - 8°	2° - 7°/2° - 6°
Dopuszczalny zakres pochylenia anten	4°	4°	4°	6,5°/7°	7°/5°	4,5°/4°
Nachylenie podczas pomiarów	Kathrein	Kathrein	Kathrein	Kathrein	Kathrein	Kathrein
Producent	49°40'43"	49°40'43"	49°40'43"	49°40'43"	49°40'43"	49°40'43"
Współrzędne anteny N	21°47'03"	21°47'03"	21°47'03"	21°47'03"	21°47'03"	21°47'03"
Współrzędne anteny E						

Tabela 1. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego – stacja bazowa

Nr źródła	7	8	9	
Prowadzący instalację	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.			
Urządzenie	Nazwa i typ urządzenia	RRU	RRU	RRU
	Producent	NSN	NSN	NSN
	Numer identyfikacyjny	Brak danych	Brak danych	Brak danych
	Rok produkcji	Brak danych	Brak danych	Brak danych
	Rok uruchomienia	2021	2021	2021
	Dziedzina zastosowań	Radiokomunikacja	Radiokomunikacja	Radiokomunikacja
	Częstotliwość znamionowa	Pasmo 2600 MHz	Pasmo 2600 MHz	Pasmo 2600 MHz
	Ilość nadajników	1	1	1
	Max. moc nadawania 1 nadajnika	19467 W (EIRP)	19467 W (EIRP)	19467 W (EIRP)
	Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]	24	24	24
	Warunki pracy	Znamionowe	Znamionowe	Znamionowe
	Rodzaj wytwarzanego pola	Stacjonarne	Stacjonarne	Stacjonarne
	Obciążenie (antena)	Typ obciążenia (anteny)	120125	120125
Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)		1841/291/135 mm	1841/291/135 mm	1841/291/135 mm
Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]		44,3	44,3	44,3
Liczba anten		1	1	1
Charakterystyka promieniowania		Sektorowa	Sektorowa	Sektorowa
Azymut		60°	180°	300°
Dopuszczalny zakres pochylenia anteny		1° - 10°	1° - 9°	1° - 6°
Nachylenie podczas pomiarów		5,5°	5°	3,5°
Producent		Cellmax	Cellmax	Cellmax
Współrzędne anteny N		49°40'43"	49°40'43"	49°40'43"
Współrzędne anteny E		21°47'03"	21°47'03"	21°47'03"

Tabela 2. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego – linie radiowe

Nr źródła	1	2	
Prowadzący instalację	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.		
Urządzenie	Nazwa i typ urządzenia	Linia radiowa	Linia radiowa
	Producent	Brak danych	Brak danych
	Numer identyfikacyjny	Brak danych	Brak danych
	Rok produkcji	Brak danych	Brak danych
	Rok uruchomienia	2018	2018
	Dziedzina zastosowań	Radiokomunikacja	Radiokomunikacja
	Częstotliwość znamionowa	Pasmo 80 GHz	Pasmo 23 GHz
	Ilość nadajników	1	1
	Max. moc nadawania 1 nadajnika	1413 W (EIRP)	1380 W (EIRP)
	Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]	24	24
	Warunki pracy	Znamionowe	Znamionowe
	Rodzaj wytwarzanego pola	Stacjonarne	Stacjonarne
	Obciążenie (antena)	Typ obciążenia (anteny)	RLA(1)80-03
Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)		Ø 0,3 m	Ø 0,6 m
Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]		41,9	41,7
Liczba anten		1	1
Charakterystyka promieniowania		Kierunkowa	Kierunkowa
Azymut		306°	321°
Nachylenie do poziomu ziemi (tilt)		-	-
Producent		Andrew	Andrew
Współrzędne anteny N		49°40'43"	49°40'43"
Współrzędne anteny E		21°47'03"	21°47'03"

3. Opis pomiarów	
Podstawa wykonania pomiarów:	
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska /tekst pierwotny: Dz.U. 2001.62.627, tekst ujednolicony: Dz.U. z 2020 poz. 1219, 1378, 1565	
Metodyka pomiarowa zgodna z:	
- Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku /Dz.U. 2019 poz. 2448/	
- Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku /Dz.U. 2020 poz. 258, pkt 25 ppkt 1/	
Miejsca przeprowadzenia pomiarów:	obszar pomiarowy w otoczeniu komina z antenami, wyznaczony zgodnie z obowiązującą metodyką pomiarową; ze względu na zagrożenie wirusem COVID-19 nie wykonywano pomiarów w budynkach
Data pomiarów:	26 marca 2021 r., godz. 13:00 – 16:00
Warunki ekspozycji:	normalne warunki eksploatacji urządzeń
Temperatura zewnętrzna:	+14,1 ÷ 15,2°C
Wilgotność powietrza:	52 ÷ 57 %
Opady atmosferyczne:	brak
Wykonawca pomiarów:	Gonet i Wspólnicy, Spółka Jawna, ul. Armii Krajowej 3/306, 38-400 Krosno; Laboratorium Badawcze
System zarządzania jakością:	zgodny z PN-EN ISO/IEC 17025:2018
Potwierdzenie kompetencji laboratorium:	akredytacja PCA nr AB 791, ważna do dnia 15.03.2023 r. *)
*) akredytacja Laboratorium w odniesieniu do normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018 oznacza spełnienie wymagań dotyczących kompetencji technicznych i systemu zarządzania, koniecznych dla zapewnienia wiarygodnych technicznie wyników badań; aktualny status oraz zakres akredytacji jest dostępny na stronie www.pca.gov.pl	
Pomiary wykonał:	Łukasz Gonet – specjalista ds. pomiarów środowiskowych
Sposób identyfikacji widma pola:	na podstawie dokumentacji technicznej dostarczonej przez Zleceniodawcę
Zakres częstotliwości emitowanych pól:	pasmo od 800 MHz do 80 GHz

4. Zestaw aparatury pomiarowej		
Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego:		
typ: NARDA NBM-550	nr fabryczny: B-0162	
zakres temperatury pracy: -10°C do +50°C; zakres wilgotności względnej: 5% do 95%		
sonda EF-6091 nr 01018	<p><u>zakres pomiaru:</u> częstotliwość $f \in < 80 \text{ MHz} \div 45 \text{ GHz} >$; natężenie pola elektrycznego $E \in < 1,0 \div 300 \text{ V/m} >$; niepewność rozszerzona pomiaru $U_B < 50 \%$, (wsp. rozszerzenia $k_p = 2$; metoda B)</p> <p><u>zakres pomiaru:</u> częstotliwość $f \in < 70 \text{ GHz} \div 90 \text{ GHz} >$; natężenie pola elektrycznego $E \in < 2,9 \div 300 \text{ V/m} >$; niepewność rozszerzona pomiaru $U_B < 60 \%$, (wsp. rozszerzenia $k_p = 2$; metoda B)</p>	
Świadectwo wzorcowania:	nr LWiMP/W/324/20 z dnia 27.11.2020 r.	
Termohigrometr:		
Typ: LB-103	nr fabryczny: 9873	
świadectwo wzorcowania:	1674/AH/18 z dnia 23.08.2018 r.	
Odbiornik GPS:		
typ:	Trimble GeoXT 2008	
nr fabryczny:	4820432453	
5. Wyniki pomiarów		
Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu obiektu BT_22248 Krosno South zestawiono w poniższej tabeli.		
Za wynik pomiaru uznano maksymalną wartość chwilową natężenia pola-E zmierzoną w danym pionie pomiarowym po uwzględnieniu poprawek pomiarowych otrzymanych od Właściciela instalacji, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U_B		
Współczynnik poprawek pomiarowych:		
Godzina: 13:00 – 21:00	Gmina: Miejska	Mnożnik: 1,4
Rozmieszczenie pionów pomiarowych przedstawiono graficznie na rysunku 1. oraz opisowo w tabeli z wynikami pomiarów.		
Laboratorium przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiem stosuje zasadę podejmowania decyzji w oparciu o Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku - niepewność pomiaru jest uwzględniana w obliczeniach wartości wskaźnikowych poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.		

Tabela 3. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu obiektu BT_22248 Krosno South, w warunkach normalnej eksploatacji urządzeń

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne pionu pomiarowego WGS 84		Wynik pomiaru natężenia pola elektrycznego E w paśmie częstotliwości 80 MHz – 90 GHz				Wycieczona wartość natężenia pola magnetycznego w paśmie częstotliwości 80 MHz – 90 GHz (na podstawie wartości E): [A/m]
		N	E	Max. zmierzona wartość E [V/m]	Wysokość pomiaru [m]	Niepewność rozszerzona U_B [V/m]	Wartość E po uwzględnieniu poprawek i niepewności [V/m]	
A1	Na głównym kierunku pomiarowym az. 30°	49,67933	21,78487	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
A2	Na głównym kierunku pomiarowym az. 30°	49,68037	21,78570	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
A3	Na głównym kierunku pomiarowym az. 30°	49,68143	21,78656	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
B1	Na głównym kierunku pomiarowym az. 60°	49,67892	21,78487	1,1	1,5	± 0,6	2,3	< 0,006
B2	Na głównym kierunku pomiarowym az. 60°	49,67954	21,78634	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
B3	Na głównym kierunku pomiarowym az. 60°	49,68010	21,78772	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
C1	Na głównym kierunku pomiarowym az. 90°	49,67874	21,78484	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
C2	Na głównym kierunku pomiarowym az. 90°	49,67873	21,78650	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
C3	Na głównym kierunku pomiarowym az. 90°	49,67873	21,78960	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
D1	Na głównym kierunku pomiarowym az. 150°	49,67840	21,78464	1,2	1,5	± 0,6	2,5	< 0,007
D2	Na głównym kierunku pomiarowym az. 150°	49,67762	21,78528	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
D3	Na głównym kierunku pomiarowym az. 150°	49,67637	21,78629	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
E1	Na głównym kierunku pomiarowym az. 180°	49,67820	21,78438	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
E2	Na głównym kierunku pomiarowym az. 180°	49,67678	21,78437	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
E3	Na głównym kierunku pomiarowym az. 180°	49,67554	21,78439	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
F1	Na głównym kierunku pomiarowym az. 210°	49,67836	21,78409	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
F2	Na głównym kierunku pomiarowym az. 210°	49,67754	21,78341	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
F3	Na głównym kierunku pomiarowym az. 210°	49,67628	21,78239	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
G1	Na głównym kierunku pomiarowym az. 270°	49,67873	21,78382	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
G2	Na głównym kierunku pomiarowym az. 270°	49,67872	21,78220	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
G3	Na głównym kierunku pomiarowym az. 270°	49,67873	21,78109	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
H1	Na głównym kierunku pomiarowym az. 300°	49,67910	21,78347	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
H2	Na głównym kierunku pomiarowym az. 300°	49,67970	21,78204	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
H3	Na głównym kierunku pomiarowym az. 300°	49,68048	21,78013	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
J1	Na głównym kierunku pomiarowym az. 306° (linia radiowa)	49,67922	21,78345	< 2,2	0,3 – 2,0	± 1,3	< 4,9	< 0,013
J2	Na głównym kierunku pomiarowym az. 306° (linia radiowa)	49,67984	21,78225	< 2,2	0,3 – 2,0	± 1,3	< 4,9	< 0,013
J3	Na głównym kierunku pomiarowym az. 306° (linia radiowa)	49,68056	21,78087	< 2,2	0,3 – 2,0	± 1,3	< 4,9	< 0,013

Tabela 3. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu obiektu BT_22248 Krosno South, w warunkach normalnej eksploatacji urządzeń

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Współrzędne geograficzne pionu pomiarowego WGS 84		Wynik pomiaru natężenia pola elektrycznego E w paśmie częstotliwości 80 MHz – 90 GHz				Wycieczona wartość natężenia pola magnetycznego w paśmie częstotliwości 80 MHz – 90 GHz (na podstawie wartości E): [A/m]
		N	E	Max. zmierzona wartość E [V/m]	Wysokość pomiaru [m]	Niepewność rozszerzona U_B [V/m]	Wartość E po uwzględnieniu poprawek i niepewności [V/m]	
-	-	-	-	-	-	-	-	-
K1	Na głównym kierunku pomiarowym az. 321° (linia radiowa)	49,67934	21,78368	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
K2	Na głównym kierunku pomiarowym az. 321° (linia radiowa)	49,68014	21,78277	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
K3	Na głównym kierunku pomiarowym az. 321° (linia radiowa)	49,68099	21,78181	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
L1	Na głównym kierunku pomiarowym az. 330°	49,67942	21,78382	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
L2	Na głównym kierunku pomiarowym az. 330°	49,68033	21,78309	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
L3	Na głównym kierunku pomiarowym az. 330°	49,68150	21,78213	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
1	Wzdłuż ulicy Sikorskiego w pobliżu obiektu	49,67973	21,78096	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
2	Wzdłuż ulicy Sikorskiego w pobliżu obiektu	49,67912	21,78163	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
3	Wzdłuż ulicy Sikorskiego w pobliżu obiektu	49,67802	21,78290	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
4	Wzdłuż ulicy Sikorskiego w pobliżu obiektu	49,67609	21,78513	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
5	Wzdłuż ulicy Sikorskiego w pobliżu obiektu	49,67515	21,78616	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
6	W terenie na wschód od obiektu	49,67827	21,78596	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
7	W pobliżu zabudowań na wschód od obiektu	49,67943	21,78896	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
8	W pobliżu zabudowań na północny wschód od obiektu	49,68076	21,78756	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
9	Wzdłuż ulicy Wieniawskiego	49,68141	21,78778	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
10	Wzdłuż ulicy Wieniawskiego	49,68168	21,78536	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
11	Wzdłuż ulicy Wieniawskiego	49,68194	21,78432	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
12	W pobliżu zabudowań na północ od obiektu	49,68085	21,78461	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
13	W pobliżu zabudowań na północ od obiektu	49,68111	21,78385	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
14	Wzdłuż ulicy Powstańców Śląskich	49,68257	21,78355	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
15	Wzdłuż ulicy Wieniawskiego	49,68165	21,78282	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
16	Na klatce schodowej na IIIp bloku nr 1 przy ul. Wieniawskiego	-	-	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
17	Na klatce schodowej na IIIp bloku nr 3 przy ul. Wieniawskiego	-	-	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006
18	W pobliżu zabudowań na południowy zachód od obiektu	49,67754	21,78083	< 1,0	0,3 – 2,0	± 0,5	< 2,1	< 0,006



6. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dopuszczalne poziomy wynoszą:

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
od 400 MHz do 2000 MHz	$1,375 \times f^{0,5}$	$0,0037 \times f^{0,5}$	$f / 200$
od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, jeżeli w miejscach dostępnych dla ludności występują pola elektromagnetyczne o różnych dopuszczalnych poziomach w jednym zakresie częstotliwości lub z różnych zakresów częstotliwości, w ramach pomiarów szerokopasmowych wyznacza się w badanym zakresie częstotliwości wartości wskaźnikowe WME i WMH dla miejsc dostępnych dla ludności, odpowiednio dla składowej elektrycznej i magnetycznej pola, wyznaczone dla danego zakresu częstotliwości z zależności:

$$WM_E = \frac{E}{\min(ME_{gr})} \quad WM_H = \frac{H}{\min(MH_{gr})}$$

gdzie:

WM_E i WM_H – wartości wskaźnikowe poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej i magnetycznej pola,

E - oznacza zmierzoną wartość skuteczną natężenia pola elektrycznego E, wyrażoną w V/m

H - oznacza zmierzoną lub obliczoną (zgodnie z zależnością $H = E / 377 [\Omega]$) wartość skuteczną natężenia pola magnetycznego H, wyrażoną w A/m,

min(ME_{gr}) i min(MH_{gr}) – oznacza najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej i magnetycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości dla miejsc dostępnych dla ludności.

7. Wartości wskaźnikowe poziomu emisji pól elektromagnetycznych

Zgodnie z wzorami podanymi w punkcie 6. niniejszego sprawozdania maksymalne wartości wskaźnikowe poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności w otoczeniu obiektu BT_22248 Krosno South wynoszą:

$$WM_E < 0,18; \quad WM_H < 0,18$$

8. Ocena oddziaływania pola na środowisko. Wnioski

W miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu obiektu: BT_22248 Krosno South dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku uznaje się za dotrzymane - żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1.

Ponieważ ustawodawca określił sposób, w jaki niepewność pomiaru ma być stosowana w odniesieniu do wartości określonych w specyfikacji (Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, Załącznik p. 1.), laboratorium nie uwzględnia ryzyka błędnej akceptacji (zasada określona specyfikacją).

Pomiary kontrolne elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego należy wykonywać każdorazowo w razie zmiany warunków pracy obiektu lub instalacji będących źródłami promieniowania, o ile te zmiany mogą mieć wpływ na zmianę poziomów niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego.

9. Oświadczenia

- Wyniki pomiarów dotyczą warunków pracy źródeł pola-EM w dniu, w którym wykonano pomiary.
- Pomiary wykonano w warunkach normalnej eksploatacji urządzeń zainstalowanych na obiekcie.
- Oceny oddziaływania pola na środowisko dokonano przy uwzględnieniu maksymalnych zmierzonych poziomów pól w poszczególnych pionach pomiarowych.
- Bez pisemnej zgody Laboratorium sprawozdanie nie może być powielane inaczej niż w całości.
- Zleceniodawca ma prawo do reklamacji w terminie 14 dni licząc od daty stempla pocztowego lub od daty potwierdzenia przyjęcia sprawozdania.
- Laboratorium rozpatrzy reklamacje w terminie 30 dni licząc od daty otrzymania reklamacji.

Sprawozdanie opracował:

Lukasz Gonet

----- **KONIEC SPRAWOZDANIA** -----