



# SPRAWOZDANIE NR 11875/S/2020

## Z POMIARÓW

## NATEŻENIA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO WYKONANYCH DLA CELÓW

# OCHRONY ŚRODOWISKA

NAZWA OBIEKTU:	<b>BT_22248 Krosno South</b>
ZLECENIODAWCA:	Electronic Control Systems S.A.
RODZAJ INSTALACJI:	Stacja bazowa telefonii komórkowej (BTS) Instalacja radiokomunikacyjna służby ruchomej
DATA WYKONANIA POMIARÓW:	4 sierpnia 2020 r.

<i>Sprawdził / Autoryzował</i>	Kazimierz Zorn
	Elektronicznie podpisany przez Kazimierz Zorn Data: 2020.08.18 09:57:22 +02'00' <i>Krosno, 18 sierpnia 2020 r.</i>

Sprawozdanie zawiera:

stron: 11, tabel: 2, rysunków: 1, fotografii: 1.

**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 komina z antenami.....	3
Rys. 1. BT_22248 Krosno South - rozmieszczenie pionów pomiarowych w otoczeniu obiektu.....	10



Fot. 1. BT\_22248 Krosno South – widok komina z antenami

## 1. Zleceniodawca

Zleceniodawca pomiarów:	Electronic Control Systems S.A. ul. Krakowska 84, 32-083 Balice k. Krakowa
Zlecenie:	email z dnia 21 lipca 2020 roku
Osoba udzielająca informacji do sprawozdania:	przedstawiciel Zleceniodawcy - Starszy Specjalista ds. Inwestycji

## 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 w budynku, niedostępne dla osób postronnych	
Współrzędne geograficzne:	N: 49° 40' 43"	E: 21° 47' 03"
Wysokość posadowienia wieży:	280 m n.p.t.	
Charakterystyka źródeł pól:	dane techniczne urządzeń stacji bazowej 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
Prowadzący instalację						
Polkomtel Infrastruktura						
Urządzenie						
Nazwa i typ urządzenia	RRU	RRU	RRU	RRU	RRU	RRU
Producent	NSN	NSN	NSN	NSN	NSN	NSN
Numer identyfikacyjny	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Rok produkcji	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Rok uruchomienia	2019	2019	2019	2019	2019	2019
Dziedzina zastosowań	Radiokomunikacja	Radiokomunikacja	Radiokomunikacja	Radiokomunikacja	Radiokomunikacja	Radiokomunikacja
Częstotliwość znamionowa	Pasmo 900 MHz	Pasmo 900 MHz	Pasmo 900 MHz	Pasmo 1800 / 2600 MHz	Pasmo 1800 / 2600 MHz	Pasmo 1800 / 2100 / 2600 MHz
Ilość nadajników	1	1	1	1	1	1
Max. moc nadawania 1 nadajnika	3830 W (EIRP)	3888 W (EIRP)	4121 W (EIRP)	8040/8040 W (EIRP)	7974/12314 W (EIRP)	12867/12867 W (EIRP)
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]	24	24	24	24	24	24
Warunki pracy	Znamionowe	Znamionowe	Znamionowe	Znamionowe	Znamionowe	Znamionowe
Rodzaj wytwarzanego pola	Stacjonarne	Stacjonarne	Stacjonarne	Stacjonarne	Stacjonarne	Stacjonarne
Obciążenie (antena)						
Typ obciążenia (anteny)	K 80010817	K 80010817	K 80010817	AMB4520R9v06	AMB4520R9v06	AMB4520R9v06
Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)	2631/374/106 mm	2631/374/106 mm	2631/374/106 mm	Brak danych	Brak danych	Brak danych
Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	41,3	41,3	41,3	41,3	41,3	41,3
Liczba anten	1	1	1	1	1	1
Charakterystyka promieniowania	Sektorowa	Sektorowa	Sektorowa	Sektorowa	Sektorowa	Sektorowa
Azymut	60°	180°	300°	30°/90°	150°/210°	270°/330°
Nachylenie do poziomu ziemi (tilt)	4°	4°	4°	6,5°/7°	7°/5°	4,5°/4°
Producent	Kathrein	Kathrein	Kathrein	Kathrein	Kathrein	Kathrein
Współrzędne anteny N	49°40'43"	49°40'43"	49°40'43"	49°40'43"	49°40'43"	49°40'43"
Współrzędne anteny E	21°47'03"	21°47'03"	21°47'03"	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	
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"

<b>3. Opis pomiarów</b>	
Podstawa wykonania pomiarów:	
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska /tekst pierwotny: Dz.U. 2001.62.627, tekst jednolity: Dz.U. 2019 poz. 1396	
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 obiektu, wyznaczony zgodnie z obowiązującą metodyką pomiarową; z powodu pandemii COVID-19 nie wykonywano pomiarów w domach prywatnych
Data i godzina pomiarów:	4 sierpnia 2020 r., 10:00 ÷ 13:00
Warunki ekspozycji:	normalne warunki eksploatacji urządzeń
Temperatura zewnętrzna:	+27,1 ÷ 27,3°C
Wilgotność powietrza:	42 ÷ 43 %
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. <sup>*)</sup>
<i><sup>*)</sup> 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 <a href="http://www.pca.gov.pl">www.pca.gov.pl</a></i>	
Pomiary wykonał:	Łukasz Gonet – specjalista ds. pomiarów środowiskowych
Sposób identyfikacji widma pola:	na podstawie dokumentacji technicznej dostarczonej przez Zleceniodawcę
Zakres częstotliwości emitowanych pól:	w zakresie pomiarowym miernika - pasmo od 800 MHz do 80 GHz brak źródeł spoza zakresu pomiarowego miernika

**4. Zestaw aparatury pomiarowej****Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego:**

typ: NARDA NBM-550	nr fabryczny: B-0574
zakres temperatury pracy: -10°C do +50°C; zakres wilgotności względnej: 5% do 95%	
sonda EF-6092 nr A-0088	zakres pomiaru: 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 $U_B < 47 \%$ , (wsp. rozszerzenia $k_\beta = 2$ ; metoda B) zakres pomiaru: częstotliwość $f \in < 70 \text{ GHz} \div 90 \text{ GHz} >$ ; natężenie pola elektrycznego $E \in < 2,2 \div 300 \text{ V/m} >$ ; niepewność rozszerzona pomiaru $U_B < 57 \%$ , (wsp. rozszerzenia $k_\beta = 2$ ; metoda B)
Świadectwo wzorcowania:	nr LWiMP/W/064/19 z dnia 19.02.2019 r.
Bieżąca kontrola metrologiczna:	zgodnie z instrukcją roboczą IR-07 – przyrząd sprawny
Wyznaczenie niepewności rozszerzonej pomiaru:	zgodnie z procedurą PSZ-12

**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
dokładność:	Postprocessing kodowy $< 1 \text{ m}$

**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: 7:00 – 12:59	Gmina: Miejska	Mnożnik: 1,65
-----------------------	----------------	---------------

Rozmieszczenie pionów pomiarowych przedstawiono graficznie na rysunku nr 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			Wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego H w paśmie częstotliwości 80 MHz – 90 GHz (na podstawie wartości E): [A/m]
		N	E	Max. wartość zmierzona	Wysokość pomiaru	Wartość E po uwzględnieniu poprawek i niepewności	
-	-			[V/m]	[m]	[V/m]	
A1	Na głównym kierunku pomiarowym az. 30°	49,67933	21,78487	< 1,0	0,3 – 2,0	< ± 2,5	< 0,003
A2	Na głównym kierunku pomiarowym az. 30°	49,68037	21,78570	< 1,0	0,3 – 2,0	< ± 2,5	< 0,003
A3	Na głównym kierunku pomiarowym az. 30°	49,68143	21,78656	< 1,0	0,3 – 2,0	< ± 2,5	< 0,003
B1	Na głównym kierunku pomiarowym az. 60°	49,67892	21,78487	< 1,0	0,3 – 2,0	< ± 2,5	< 0,003
B2	Na głównym kierunku pomiarowym az. 60°	49,67954	21,78634	< 1,0	0,3 – 2,0	< ± 2,5	< 0,003
B3	Na głównym kierunku pomiarowym az. 60°	49,68010	21,78772	< 1,0	0,3 – 2,0	< ± 2,5	< 0,003
C1	Na głównym kierunku pomiarowym az. 90°	49,67874	21,78484	< 1,0	0,3 – 2,0	< ± 2,5	< 0,003
C2	Na głównym kierunku pomiarowym az. 90°	49,67873	21,78650	< 1,0	0,3 – 2,0	< ± 2,5	< 0,003
C3	Na głównym kierunku pomiarowym az. 90°	49,67873	21,78960	< 1,0	0,3 – 2,0	< ± 2,5	< 0,003
D1	Na głównym kierunku pomiarowym az. 150°	49,67840	21,78464	< 1,0	0,3 – 2,0	< ± 2,5	< 0,003
D2	Na głównym kierunku pomiarowym az. 150°	49,67762	21,78528	< 1,0	0,3 – 2,0	< ± 2,5	< 0,003
D3	Na głównym kierunku pomiarowym az. 150°	49,67637	21,78629	< 1,0	0,3 – 2,0	< ± 2,5	< 0,003
E1	Na głównym kierunku pomiarowym az. 180°	49,67820	21,78438	< 1,0	0,3 – 2,0	< ± 2,5	< 0,003
E2	Na głównym kierunku pomiarowym az. 180°	49,67678	21,78437	< 1,0	0,3 – 2,0	< ± 2,5	< 0,003
E3	Na głównym kierunku pomiarowym az. 180°	49,67554	21,78439	< 1,0	0,3 – 2,0	< ± 2,5	< 0,003
F1	Na głównym kierunku pomiarowym az. 210°	49,67836	21,78409	< 1,0	0,3 – 2,0	< ± 2,5	< 0,003
F2	Na głównym kierunku pomiarowym az. 210°	49,67754	21,78341	< 1,0	0,3 – 2,0	< ± 2,5	< 0,003
F3	Na głównym kierunku pomiarowym az. 210°	49,67628	21,78239	< 1,0	0,3 – 2,0	< ± 2,5	< 0,003
G1	Na głównym kierunku pomiarowym az. 270°	49,67873	21,78382	< 1,0	0,3 – 2,0	< ± 2,5	< 0,003
G2	Na głównym kierunku pomiarowym az. 270°	49,67872	21,78220	< 1,0	0,3 – 2,0	< ± 2,5	< 0,003
G3	Na głównym kierunku pomiarowym az. 270°	49,67873	21,78109	< 1,0	0,3 – 2,0	< ± 2,5	< 0,003
H1	Na głównym kierunku pomiarowym az. 300°	49,67910	21,78347	< 1,0	0,3 – 2,0	< ± 2,5	< 0,003
H2	Na głównym kierunku pomiarowym az. 300°	49,67970	21,78204	< 1,0	0,3 – 2,0	< ± 2,5	< 0,003
H3	Na głównym kierunku pomiarowym az. 300°	49,68048	21,78013	< 1,0	0,3 – 2,0	< ± 2,5	< 0,003
J1	Na głównym kierunku pomiarowym az. 306° (linia radiowa)	49,67922	21,78345	< 2,2	0,3 – 2,0	< ± 5,7	< 0,015
J2	Na głównym kierunku pomiarowym az. 306° (linia radiowa)	49,67984	21,78225	< 2,2	0,3 – 2,0	< ± 5,7	< 0,015
J3	Na głównym kierunku pomiarowym az. 306° (linia radiowa)	49,68056	21,78087	< 2,2	0,3 – 2,0	< ± 5,7	< 0,015



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 H w paśmie częstotliwości 80 MHz – 90 GHz (na podstawie wartości E):
		N	E	Max. wartość zmierzona [V/m]	Wysokość pomiaru [m]	
-	-					
K1	Na głównym kierunku pomiarowym az. 321° (linia radiowa)	49,67934	21,78368	< 2,2	0,3 – 2,0	< 0,015
K2	Na głównym kierunku pomiarowym az. 321° (linia radiowa)	49,68014	21,78277	< 2,2	0,3 – 2,0	< 0,015
K3	Na głównym kierunku pomiarowym az. 321° (linia radiowa)	49,68099	21,78181	< 2,2	0,3 – 2,0	< 0,015
H1	Na głównym kierunku pomiarowym az. 330°	49,67942	21,78382	< 1,0	0,3 – 2,0	< 0,003
H2	Na głównym kierunku pomiarowym az. 330°	49,68033	21,78309	< 1,0	0,3 – 2,0	< 0,003
H3	Na głównym kierunku pomiarowym az. 330°	49,68150	21,78213	< 1,0	0,3 – 2,0	< 0,003
1	Wzdłuż ulicy Sikorskiego w pobliżu obiektu	49,67973	21,78096	< 1,0	0,3 – 2,0	< 0,003
2	Wzdłuż ulicy Sikorskiego w pobliżu obiektu	49,67912	21,78163	< 1,0	0,3 – 2,0	< 0,003
3	Wzdłuż ulicy Sikorskiego w pobliżu obiektu	49,67802	21,78290	< 1,0	0,3 – 2,0	< 0,003
4	Wzdłuż ulicy Sikorskiego w pobliżu obiektu	49,67609	21,78513	< 1,0	0,3 – 2,0	< 0,003
5	Wzdłuż ulicy Sikorskiego w pobliżu obiektu	49,67515	21,78616	< 1,0	0,3 – 2,0	< 0,003
6	W terenie na wschód od obiektu	49,67827	21,78596	< 1,0	0,3 – 2,0	< 0,003
7	W pobliżu zabudowań na wschód od obiektu	49,67943	21,78896	< 1,0	0,3 – 2,0	< 0,003
8	W pobliżu zabudowań na północny wschód od obiektu	49,68076	21,78756	< 1,0	0,3 – 2,0	< 0,003
9	Wzdłuż ulicy Wieniawskiego	49,68141	21,78778	< 1,0	0,3 – 2,0	< 0,003
10	Wzdłuż ulicy Wieniawskiego	49,68168	21,78536	< 1,0	0,3 – 2,0	< 0,003
11	Wzdłuż ulicy Wieniawskiego	49,68194	21,78432	< 1,0	0,3 – 2,0	< 0,003
12	W pobliżu zabudowań na północ od obiektu	49,68085	21,78461	< 1,0	0,3 – 2,0	< 0,003
13	W pobliżu zabudowań na północ od obiektu	49,68111	21,78385	< 1,0	0,3 – 2,0	< 0,003
14	Wzdłuż ulicy Powstańców Śląskich	49,68257	21,78355	< 1,0	0,3 – 2,0	< 0,003
15	Wzdłuż ulicy Wieniawskiego	49,68165	21,78282	< 1,0	0,3 – 2,0	< 0,003
16	Na klatce schodowej na III piętrze bloku nr 1 przy ul. Wieniawskiego	-	-	< 1,0	0,3 – 2,0	< 0,003
17	Na klatce schodowej na III piętrze bloku nr 3 przy ul. Wieniawskiego	-	-	< 1,0	0,3 – 2,0	< 0,003
18	W pobliżu zabudowań na południowy zachód od obiektu	49,67754	21,78083	< 1,0	0,3 – 2,0	< 0,003



**Rys. 1. BT\_22248 Krosno South - rozmieszczenie pionów pomiarowych w otoczeniu obiektu**

## 6. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 19 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 <sup>2</sup> )
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<sub>E</sub> i WM<sub>H</sub> – 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<sub>gr</sub>) i min(MH<sub>gr</sub>) – 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 wartości wskaźnikowe poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności w otoczeniu obiektu BT\_22248 Krosno South wynoszą:

$$WM_E < 0,15; \quad WM_H < 0,15$$

## 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 uwzględni 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:

Łukasz Gonet

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

