Laboratorium badawcze
Gonet i Wspólnicy

Gonet i Wspólnicy, sp. j.
Laboratorium Badawcze
ul. Armii Krajowej 3/306
38-400 Krosno
tel: 512 059 512
email: biuro@pem24.pl

PCA Polskie Centrum Akredytacji — BADANIA
AB 791

ilac-MRA

SPRAWOZDANIE NR 11261/S/2019

Z POMIARÓW
NATĘŻENIA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO
WYKONANYCH DLA CELÓW

OCHRONY ŚRODOWISKA

NAZWA OBIEKTU:	**BT_22283_Mielec_North**
ZLECENIODAWCA:	Electronic Control Systems S.A.
RODZAJ INSTALACJI:	Nadawcze systemy tele- i radiokomunikacyjne; Stacja Bazowa
DATA WYKONANIA POMIARÓW:	15 październik 2019 r.

Sprawdził / Autoryzował	Kierownik Laboratorium Badawczego Gonet i Wspólnicy Kazimierz Zorn
	Elektronicznie podpisany przez Kazimierz Zorn Data: 2019.10.22 08:09:14 +02'00' *Krosno, 22 października 2019 r.*

Potwierdzam zgodność kserokopii z oryginałem
Dla stron 1-12
Damian Zado
Specjalista ds. Inwestycji

Sprawozdanie zawiera 12 stron.

Spis treści:

1. Zleceniodawca 3
2. Obiekt 3
3. Opis pomiarów 8
4. Zestaw aparatury pomiarowej 8
5. Wyniki pomiarów 8
6. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku 12
7. Ocena oddziaływania pola na środowisko. Wnioski 12
8. Oświadczenia 12

Spis tabel:

Tabela 1. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego – stacja bazowa 4
Tabela 2. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego – linie radiowe 7
Tabela 3. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu obiektu BT_22283_Mielec_North, w warunkach normalnej eksploatacji urządzeń 9

Spis fotografii i rysunków:

Fot. 1. BT_22283_Mielec_North – widok wieży z antenami 3
Rys. 1. Rozmieszczenie pionów pomiarowych w otoczeniu obiektu BT_22283_Mielec_North 11

Fot. 1. BT_22283_Mielec_North – widok wieży z antenami

1. Zleceniodawca

Zleceniodawca pomiarów:	Electronic Control Systems S.A. ul. Krakowska 84, 32-083 Balice k. Krakowa
Zlecenie:	email z dnia 14 października 2019 roku
Osoba udzielająca informacji do sprawozdania:	przedstawiciel Zleceniodawcy Pan Damian Sado – Koordynator Projektu Działu Telekomunikacji Krajowej

2. Obiekt

Właściciel instalacji - inwestor:	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa	
Nazwa:	BT_22283_Mielec_North	
Adres:	ul. Solskiego 1, 39-300 Mielec, MOSiR	
Powiat / Gmina	mielecki / Mielec	
Województwo:	podkarpackie	
Położenie:	centrum miasta, otoczenie osiedla mieszkalnego, zabudowa czteropiętrowa	
Informacje dodatkowe:	urządzenia nadawcze niedostępne dla osób postronnych	
Współrzędne geograficzne:	N: 50° 17' 56"	E: 21° 26' 04"
Wysokość posadowienia obiektu:	197 m n.p.m.	
Wysokość słupa oświetleniowego:	57 m n.p.t.	
Charakterystyka źródeł pól:	dane techniczne urządzeń stacji bazowej oraz warunki ich normalnej eksploatacji zamieszczono w tabelach nr 1 i 2; na słupie oraz sąsiednich słupach oświetleniowych zainstalowane są również inne źródła promieniowania elektromagnetycznego, które zostały uwzględnione w czasie pomiarów	

Tabela 1. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego – stacja bazowa

	Nr źródła	1	2	3	4	5	6
	Prowadzący instalację	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa					
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 1800 MHz		
	Ilość nadajników	1	1	1	1	1	1
	Max. moc nadawania 1 nadajnika	1766 W (EIRP)	1766 W (EIRP)	1810 W (EIRP)	2285 W (EIRP)	2593 W (EIRP)	2647 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)	K80010310v01	K80010310v01	K80010310v01	K742265v02	K742265v02	K742265v02
	Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
	Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	61,3	61,3	61,3	41	41	41
	Liczba anten	1	1	1	1	1	1
	Charakterystyka promieniowania	Sektorowa	Sektorowa	Sektorowa	Sektorowa	Sektorowa	Sektorowa
	Azymut	30°	140°	260°	20°	140°	260°
	Nachylenie do poziomu ziemi (tilt)	9,5°	9,5°	9,5°	6°	6°	6°
	Producent	KATHREIN	KATHREIN	KATHREIN	KATHREIN	KATHREIN	KATHREIN
	Współrzędne anteny N	50°17'56"	50°17'56"	50°17'56"	50°17'56"	50°17'56"	50°17'56"
	Współrzędne anteny E	21°26'04"	21°26'04"	21°26'04"	21°26'04"	21°26'04"	21°26'04"

Tabela 1. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego – stacja bazowa

	Nr źródła	7	8	9	10	11	12
	Prowadzący instalację	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa					
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 / 1800 / 2100 MHz			Pasmo 2600 MHz		
	Ilość nadajników	1	1	1	1	1	1
	Max. moc nadawania 1 nadajnika	4746 W (EIRP)	4522 W (EIRP)	4503 W (EIRP)	9845 W (EIRP)	9845 W (EIRP)	9845 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)	K80010291v02	K80010291v02	K80010291v02	K120 115	K120 115	K120 115
	Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych	Brak danych
	Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	41	41	41	41	41	41
	Liczba anten	1	1	1	1	1	1
	Charakterystyka promieniowania	Sektorowa	Sektorowa	Sektorowa	Sektorowa	Sektorowa	Sektorowa
	Azymut	20°	140°	260°	20°	140°	260°
	Nachylenie do poziomu ziemi (tilt)	11°	9°	8°	8°	8°	8°
	Producent	KATHREIN	KATHREIN	KATHREIN	KATHREIN	KATHREIN	KATHREIN
	Współrzędne anteny N	50°17'56"	50°17'56"	50°17'56"	50°17'56"	50°17'56"	50°17'56"
	Współrzędne anteny E	21°26'04"	21°26'04"	21°26'04"	21°26'04"	21°26'04"	21°26'04"

Tabela 1. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego – stacja bazowa

	Nr źródła	13		14		15	
	Prowadzący instalację	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa					
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	2019		2019		2019	
	Dziedzina zastosowań	Radiokomunikacja		Radiokomunikacja		Radiokomunikacja	
	Częstotliwość znamionowa	Pasmo 2600 MHz					
	Ilość nadajników	1		1		1	
	Max. moc nadawania 1 nadajnika	5907 W (EIRP)		5907 W (EIRP)		5907 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)	AMB4520R8v06		AMB4520R8v06		AMB4520R8v06	
	Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)	Brak danych		Brak danych		Brak danych	
	Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	61,7		61,7		61,7	
	Liczba anten	1		1		1	
	Charakterystyka promieniowania	Sektorowa		Sektorowa		Sektorowa	
	Azymut	20°	80°	140°	200°	260°	320°
	Nachylenie do poziomu ziemi (tilt)	12°	12°	12°	12°	12°	12°
	Producent	KATHREIN		KATHREIN		KATHREIN	
	Współrzędne anteny N	50°17'56"		50°17'56"		50°17'56"	
	Współrzędne anteny E	21°26'04"		21°26'04"		21°26'04"	

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	2019	2019
	Dziedzina zastosowań	Radiokomunikacja	Radiokomunikacja
	Częstotliwość znamionowa	Pasmo 80 GHz	Pasmo 80 GHz
	Ilość nadajników	1	1
	Max. moc nadawania 1 nadajnika	1413 W EIRP	1778 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	RLA(1)80-03
	Wymiar obciążenia (rozmiary anteny)	Ø 0,3 m	Ø 0,3 m
	Wysokość zainstalowania [m n.p.t.]	37	37,5
	Liczba anten	1	1
	Charakterystyka promieniowania	Kierunkowa	Kierunkowa
	Azymut	150°	177°
	Nachylenie do poziomu ziemi (tilt)	-	-
	Producent	Brak danych	Brak danych
	Współrzędne anteny N	50°17'56"	50°17'56"
	Współrzędne anteny E	21°26'04"	21°26'04"

3. Opis pomiarów

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 Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. /Dz.U. 2003.192.1883/

Miejsca przeprowadzenia pomiarów:	obszar pomiarowy w otoczeniu obiektu, wyznaczony zgodnie z obowiązującą metodyką pomiarową
Data pomiarów:	15 październik 2019 r.
Warunki ekspozycji:	normalne warunki eksploatacji urządzeń
Temperatura zewnętrzna:	+ 21,4÷ 21,8°C
Wilgotność powietrza:	42 ÷ 44 %
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 17025:2005
Potwierdzenie kompetencji laboratorium:	akredytacja PCA nr AB 791, ważna do dnia 15.03.2023r. *)

*) *akredytacja Laboratorium w odniesieniu do normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005 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 wykonali:	Krzysztof Kucab – specjalista ds. pomiarów środowiskowych	
Sposób identyfikacji widma pola:	na podstawie dokumentacji technicznej dostarczonej przez Zleceniodawcę oraz oględzin anten zainstalowanych na słupach oświetleniowych	
Zakres częstotliwości emitowanych pól:	od 88 MHz	do 80 GHz

4. Zestaw aparatury pomiarowej

Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego:

typ: NARDA NBM-550	nr fabryczny: B-0574
sonda EF-6092 nr A-0088	<u>zakres pomiaru:</u> częstotliwość $f \epsilon < 80$ MHz ÷ 45 GHz >; natężenie pola elektrycznego $E \epsilon < 1,0 \div 300$ V/m >; niepewność rozszerzona pomiaru $U_B < 47$ %, (wsp. rozszerzenia $k_\beta = 2$; metoda B) <u>zakres pomiaru:</u> częstotliwość $f \epsilon < 70$ GHz ÷ 90 GHz >; natężenie pola elektrycznego $E \epsilon < 2,2 \div 300$ 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
Wyznaczenie niepewności rozszerzonej pomiaru:	zgodnie z procedurą PSZ-12
Termohigrometr:	
Typ: LB-103	nr fabryczny: 9873
świadectwo wzorcowania:	1674/AH/18 z dnia 23.08.2018r.

5. Wyniki pomiarów

Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu obiektu BT_22283_Mielec_North zestawiono w poniższej tabeli.

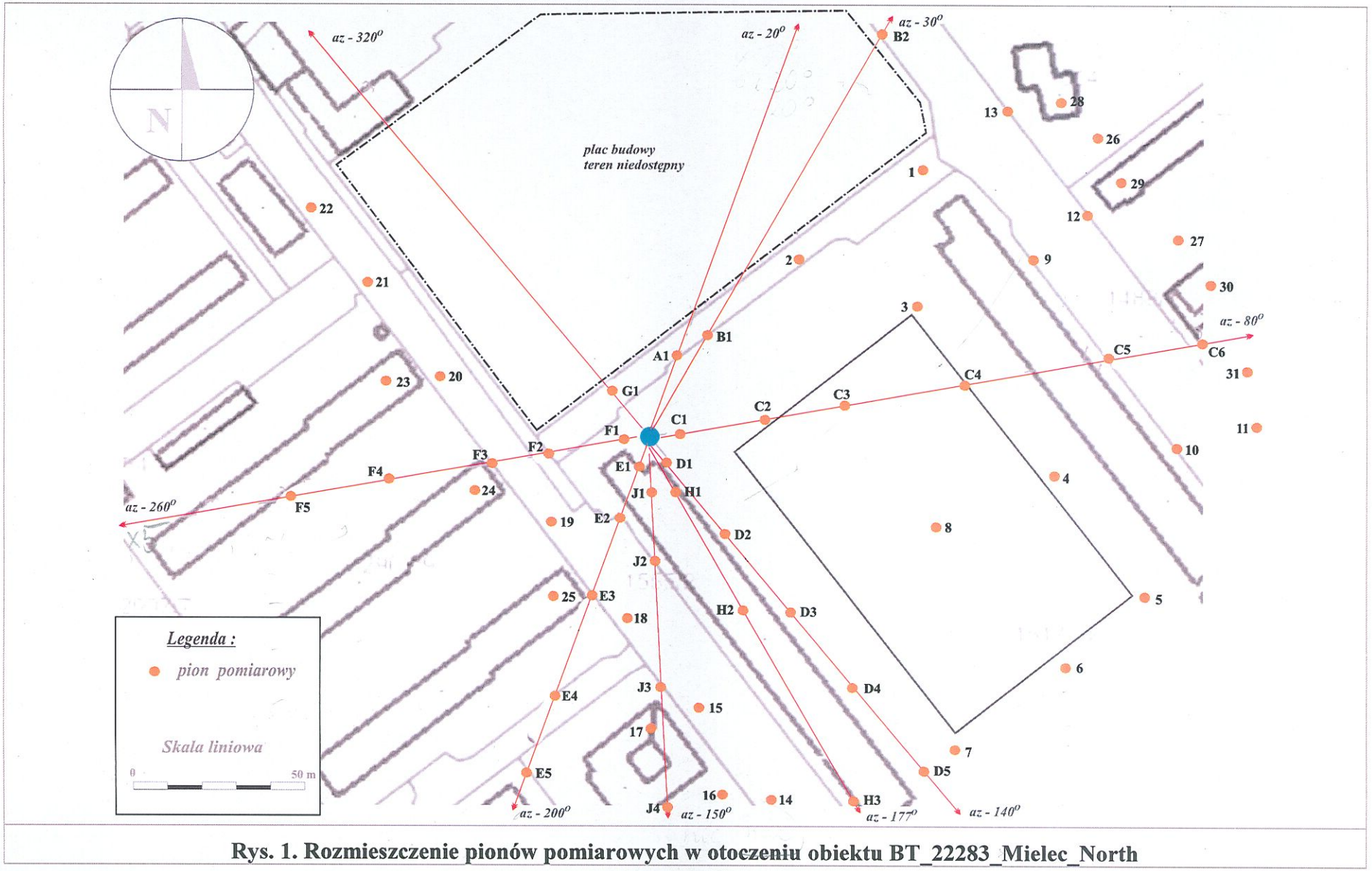
Rozmieszczenie pionów pomiarowych przedstawiono graficznie na rysunku 1. oraz opisowo w tabeli z wynikami pomiarów.

Tabela 3. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu obiektu BT_22283_Mielec_North, w warunkach normalnej eksploatacji urządzeń

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Wynik pomiaru natężenia pola elektrycznego E ± U_B w paśmie częstotliwości 80 MHz – 90 GHz			Przekroczenie wartości dopuszczalnych
		Max. zmierzona wartość E		Niepewność rozszerzona U_B	
-	-	[V/m]	[m]	[V/m]	-
A1	Na kierunku promieniowania anten sektorowych 20°	4,4	1,0	< ± 2,2	nie występuje
B1	Na kierunku promieniowania anteny sektorowej 30°	4,3	1,0	< ± 2,2	nie występuje
B2	Na kierunku promieniowania anteny sektorowej 30°	5,1	1,0	< ± 2,6	nie występuje
C1	Na kierunku promieniowania anteny sektorowej 80°	3,8	1,2	< ± 1,9	nie występuje
C2	Na kierunku promieniowania anteny sektorowej 80°	4,6	1,2	< ± 2,3	nie występuje
C3	Na kierunku promieniowania anteny sektorowej 80°	5,5	1,0	< ± 2,7	nie występuje
C4	Na kierunku promieniowania anteny sektorowej 80°	3,7	1,2	< ± 1,9	nie występuje
C5	Na kierunku promieniowania anteny sektorowej 80°	1,0	1,0	< ± 0,5	nie występuje
C6	Na kierunku promieniowania anteny sektorowej 80°	4,0	1,5	< ± 2,0	nie występuje
D1	Na kierunku promieniowania anten sektorowych 140°	3,0	1,2	< ± 1,5	nie występuje
D2	Na kierunku promieniowania anten sektorowych 140°	6,9	1,2	< ± 3,5	nie występuje
D3	Na kierunku promieniowania anten sektorowych 140°	5,2	1,2	< ± 2,6	nie występuje
D4	Na kierunku promieniowania anten sektorowych 140°	3,4	1,2	< ± 1,7	nie występuje
D5	Na kierunku promieniowania anten sektorowych 140°	2,6	1,0	< ± 1,3	nie występuje
E1	Na kierunku promieniowania anteny sektorowej 200°	2,8	1,2	< ± 1,4	nie występuje
E2	Na kierunku promieniowania anteny sektorowej 200°	1,2	1,5	< ± 0,6	nie występuje
E3	Na kierunku promieniowania anteny sektorowej 200°	1,6	1,2	< ± 0,8	nie występuje
E4	Na kierunku promieniowania anteny sektorowej 200°	1,2	1,0	< ± 0,6	nie występuje
E5	Na kierunku promieniowania anteny sektorowej 200°	1,0	1,6	< ± 0,5	nie występuje
F1	Na kierunku promieniowania anten sektorowych 260°	2,9	1,2	< ± 1,5	nie występuje
F2	Na kierunku promieniowania anten sektorowych 260°	3,2	1,5	< ± 1,6	nie występuje
F3	Na kierunku promieniowania anten sektorowych 260°	3,5	1,0	< ± 1,7	nie występuje
F4	Na kierunku promieniowania anten sektorowych 260°	1,7	1,2	< ± 0,9	nie występuje
F5	Na kierunku promieniowania anten sektorowych 260°	1,1	1,6	< ± 0,6	nie występuje
G1	Na kierunku promieniowania anteny sektorowej 320°	4,5	1,2	< ± 2,3	nie występuje
H1	Na kierunku promieniowania anteny linii radiowej 150°	4,2	1,0	< ± 2,1	nie występuje

Tabela 3. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu obiektu BT_22283_Mielec_North, w warunkach normalnej eksploatacji urządzeń

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Wynik pomiaru natężenia pola elektrycznego E ± U_B w paśmie częstotliwości 80 MHz – 90 GHz			Przekroczenie wartości dopuszczalnych
		Max. zmierzona wartość E		Niepewność rozszerzona U_B	
-	-	[V/m]	[m]	[V/m]	-
H2	Na kierunku promieniowania anteny linii radiowej 150°	< 2,2	0 - 2	< ± 1,1	nie występuje
H3	Na kierunku promieniowania anteny linii radiowej 150°	< 2,2	0 - 2	< ± 1,1	nie występuje
J1	Na kierunku promieniowania anteny linii radiowej 177°	< 2,2	0 - 2	< ± 1,1	nie występuje
J2	Na kierunku promieniowania anteny linii radiowej 177°	< 2,2	0 - 2	< ± 1,1	nie występuje
J3	Na kierunku promieniowania anteny linii radiowej 177°	2,2	1,5	< ± 2,2	nie występuje
J4	Na kierunku promieniowania anteny linii radiowej 177°	< 2,2	0 - 2	< ± 1,1	nie występuje
1	Na drodze wewnętrznej MOSiR	2,4	1,8	< ± 1,2	nie występuje
2	Na drodze wewnętrznej MOSiR	3,3	1,2	< ± 1,7	nie występuje
3	Wokół murawy boiska piłki nożnej	4,3	1,2	< ± 2,2	nie występuje
4	Wokół murawy boiska piłki nożnej	2,7	1,2	< ± 1,4	nie występuje
5	Wokół murawy boiska piłki nożnej	1,9	1,8	< ± 1,0	nie występuje
6	Wokół murawy boiska piłki nożnej	2,2	1,5	< ± 1,1	nie występuje
7	Wokół murawy boiska piłki nożnej	2,4	1,2	< ± 1,2	nie występuje
8	Na środku murawy boiska piłki nożnej	3,4	1,2	< ± 1,7	nie występuje
9	Na chodniku wzdłuż ul Solskiego	1,2	1,5	< ± 0,6	nie występuje
10	Na chodniku wzdłuż ul Solskiego	< 1,0	0 - 2	< ± 0,5	nie występuje
11	Koło bloku nr 14 przy ul Solskiego	3,4	1,0	< ± 1,7	nie występuje
12	Koło bloku nr 16 przy ul Solskiego	7,0	1,2	< ± 3,5	nie występuje
13	Koło bloku nr 18 przy ul Solskiego	7,0	1,2	< ± 3,5	nie występuje
14	Na chodniku wzdłuż ul Kusocińskiego	1,6	1,5	< ± 0,8	nie występuje
15	Na chodniku wzdłuż ul Kusocińskiego	2,0	1,6	< ± 1,0	nie występuje
16	Na placu zabaw przy ul Kusocińskiego	1,4	1,2	< ± 0,7	nie występuje
17	W Spółdzielczym Domu Kultury - hol	< 1,0	0 - 2	< ± 0,5	nie występuje
18	Na chodniku wzdłuż ul Kusocińskiego	2,2	1,5	< ± 1,1	nie występuje
19	Na chodniku wzdłuż ul Kusocińskiego	3,1	1,5	< ± 1,6	nie występuje
20	Na chodniku wzdłuż ul Kusocińskiego	3,2	1,0	< ± 1,6	nie występuje
21	Na chodniku wzdłuż ul Kusocińskiego	< 1,0	0 - 2	< ± 0,5	nie występuje
22	Na przystanku przy ul Kusocińskiego	< 1,0	0 - 2	< ± 0,5	nie występuje
23	Blok nr 19 przy ul Kusocińskiego, klatka schodowa od strony obiektu, korytarz - 4 piętro	< 1,0	0 - 2	< ± 0,5	nie występuje
24	Blok nr 17 przy ul Kusocińskiego, klatka schodowa od strony obiektu, korytarz - 4 piętro	< 1,0	0 - 2	< ± 0,5	nie występuje
25	Blok nr 15 przy ul Kusocińskiego, klatka schodowa od strony obiektu, korytarz - 4 piętro	< 1,0	0 - 2	< ± 0,5	nie występuje
26	Na trawniku pomiędzy blokami nr 18 i 16 przy ul Solskiego	6,0	1,0	< ± 3,0	nie występuje
27	Na trawniku pomiędzy blokami nr 16 i 14 przy ul Solskiego	5,8	1,2	< ± 2,9	nie występuje
28	Blok nr 18 przy ul Solskiego, klatka schodowa od strony obiektu, korytarz - 4 piętro	< 1,0	0 - 2	< ± 0,5	nie występuje
29	Blok nr 16 przy ul Solskiego, klatka schodowa od strony obiektu, korytarz - 4 piętro	< 1,0	0 - 2	< ± 0,5	nie występuje
30	Blok nr 14 przy ul Solskiego, klatka schodowa od strony obiektu, korytarz - 4 piętro	< 1,0	0 - 2	< ± 0,5	nie występuje
31	Na trawniku pomiędzy blokami nr 14 i 12 przy ul Solskiego	3,3	1,0	< ± 1,7	nie występuje



Rys. 1. Rozmieszczenie pionów pomiarowych w otoczeniu obiektu BT_22283_Mielec_North

6. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku

Wartość dopuszczalna składowej elektrycznej w paśmie 3 – 300 MHz:	$E_g = 7$ V/m
Wartość dopuszczalna składowej elektrycznej lub gęstości mocy w paśmie 0,3 – 300 GHz:	$E_g = 7$ V/m lub $S_g = 0{,}1$ W/m^2

W w/w zakresach częstotliwości składowej magnetycznej pola elektromagnetycznego H nie uwzględnia się.

W przypadku występowania pól elektromagnetycznych z różnych zakresów częstotliwości:

$$W = \left[\frac{H}{H_g}\right]^2 + \left[\frac{E}{E_g}\right]^2 + \frac{S}{S_g}$$

gdzie:

W – wartość wskaźnikowa zasięgu występowania pól elektromagnetycznych o wartościach wyższych od dopuszczalnych (na obszarze, gdzie $W \leq 1$ nie występują pola elektromagnetyczne o poziomach wyższych od dopuszczalnych),

H, E, S – zmierzone lub wyznaczone wartości wypadkowe odpowiednio: natężeń pól magnetycznych, elektrycznych oraz gęstości mocy w poszczególnych zakresach częstotliwości,

H_g, E_g, S_g – dopuszczalne poziomy odpowiednio: natężeń pól magnetycznych, elektrycznych oraz gęstości mocy w poszczególnych zakresach częstotliwości.

7. Ocena oddziaływania pola na środowisko. Wnioski

W miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu obiektu BT 22283 Mielec North najwyższa zmierzona wartość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w zakresie częstotliwości 80 MHz – 90 GHz wynosi 7,0 V/m i jest równa (nie przekracza) dopuszczalnej wartości granicznej wynoszącej 7,0 V/m.

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.

8. Oświadczenia

- Wyniki pomiarów dotyczą warunków 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 Gonet i Wspólnicy 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:	Krzysztof Kucab

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

Laboratorium badawcze
Gonet i Wspólnicy

Gonet i Wspólnicy, sp. j.
Laboratorium Badawcze
ul. Armii Krajowej 3/306
38-400 Krosno
tel: 512 059 512
email: biuro@pem24.pl

PCA Polskie Centrum Akredytacji BADANIA AB 791

ilac-MRA

ANEKS DO SPRAWOZDANIA NR 11261/S/2019

Z POMIARÓW
NATĘŻENIA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO
WYKONANYCH DLA CELÓW

OCHRONY ŚRODOWISKA

OBIEKT

BT_22283_MIELEC_NORTH

UL. SOLSKIEGO 1, 39-300 MIELEC

DATA POMIARÓW: 15. 10. 2019 R.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Egz. nr …

W sprawozdaniu nr 11261/S/2019 wprowadza się następujące zmiany:

Strona 9 i 10. Tabela 3. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego w otoczeniu obiektu BT_22283_Mielec_North, w warunkach normalnej eksploatacji urządzeń

1. Wprowadza się nowy nagłówek Tabeli

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Wynik pomiaru natężenia pola elektrycznego E w paśmie częstotliwości 80 MHz – 90 GHz			Przekroczenie wartości dopuszczalnych
		Max. zmierzona wartość E	Wysokość pomiaru	Niepewność rozszerzona U_B	
-	-	[V/m]	[m]	[V/m]	-

było:

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Wynik pomiaru natężenia pola elektrycznego E ± U_B w paśmie częstotliwości 80 MHz – 90 GHz			Przekroczenie wartości dopuszczalnych
		Max. zmierzona wartość E		Niepewność rozszerzona U_B	
-	-	[V/m]	[m]	[V/m]	-

.....

Krosno, 17.02.2020 r.

Gonet i Wspólnicy, Sp.j.
38-400 Krosno, ul. Armii Krajowej 3/306
NIP: 856-184-64-25 REGON: 321 201 939
KRS: 0000 425 310;
tel. 512 059 512
mail: biuro@pem24.pl

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM