

FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

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

**Prezydent Miasta Będzin,
Urząd Miejski w Będzinie
ul. 11 Listopada 20
42-500 Będzin**

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

Wieża GSM Małobądz

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS¹⁾ jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja

**woj. śląskie: 2.2.24
powiat będziński: 4.2.24.50.01
gmina miejska Będzin: 5.2.24.50.01.01.1**

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

Eurozet Radio sp. z o.o., ul. Żurawia 8, 00-503 Warszawa

5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji

ul. Żeromskiego, Będzin, działka numer 23/5, ob. 0001, j.e. 240101_1

6. Rodzaj instalacji, zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 879)

Instalacja radiokomunikacyjna, której równoważna moc promieniowania izotropowego wynosi nie mniej niż 15 W, emitujących pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz

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

radiofoniczna stacja nadawcza (Antyradio 89,8)

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

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

9. Wielkość i rodzaj emisji²⁾

EIRP poszczególnych anten w punkcie 12 formularza, podpunkt 4)

lp	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP)
1	518 W

10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji

W celu ograniczenia emisji prowadzący instalację podjął niezbędne działania

techniczne prowadzące do izolacji obszarów o zwiększonym poziomie promieniowania od miejsc dostępnych dla ludzi (montaż systemów antenowych na znacznej wysokości, dobór typów anten, kształtowanie charakterystyki promieniowania)							
11. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami Konstrukcja stacji ogranicza wielkość emisji tak, że obowiązujące przepisy i normy dotyczące pól elektromagnetycznych są zachowane. Prowadzący instalację potwierdza to pomiarami natężenia pola elektromagnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności zgodnie z art. 122a ustawy Prawo ochrony środowiska i innymi stosownymi przepisami.							
12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia:							
	1)	2)	3)	4)	5)	6)	
Lp.	Współrzędne geograficzne	Zakres częstotliwości [MHz]	Wys. zawieszenia środka anteny n.p.t. [m]	Równoważna moc promieniowania izotropowo [W]	Azymut [°]	Kąt pochylenia [°]	Kwalifikację instalacji**
1	19E 07' 26" 50N 18' 28" [Pułkowo 1942] 19E 07' 19" 50N 18' 27" [WSG 84]	89,8	90,0	518	130	0	TAK
Analizowane przedsięwzięcie nie stanowi przedsięwzięcia mogącego znacząco lub potencjalnie mogącego znacząco oddziaływać na środowisko. Miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w odległościach określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r. poz. 1839) Przeprowadzone pomiary pól elektromagnetycznych dla celów ochrony ludności i środowiska wykazały, iż na terenie otaczającym instalację nie występują natężenia pól elektromagnetycznych przekraczające wartości graniczne dostępu dla ludności. 13. Miejscowość: Warszawa, data (2023-11-07): Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację Adam Fijałkowski – Członek Zarządu Maciej Strzelecki – Członek Zarządu							
Podpis 							
II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie							
Data zarejestrowania zgłoszenia				Numer zgłoszenia			

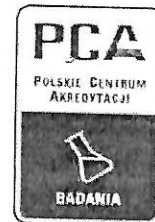
Objaśnienia:

- 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.



TELE-COM
sp. z o.o. w Poznaniu
Laboratorium Badawcze

ul. Jawornicka 8
60-968 Poznań 47
tel. 61 868 90 17
faks 61 868 56 52
laboratorium@tele-com.poznan.pl
www.tele-com.poznan.pl



AB 529

SPRAWOZDANIE Z BADANIA

ROZKŁADU PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH (OŚ)

NINIEJSZE SPRAWOZDANIE Z BADAŃ BEZ PISEMNEJ ZGODY TELE-COM SP. Z O.O. W POZNANIU MOŻE BYĆ POWIELANE TYLKO W CAŁOŚCI

Obiekt:

**Radiofoniczna Stacja
Nadawcza Eurozet – Będzin**

Lokalizacja: **Będzin, ul. Żeromskiego dz. nr 23/5**

Data wykonania: **13.10.2023 r.**

Zespół przeprowadzający badanie:

Jarosław Wachowiak		
Włodzimierz Sobkowski		
Zweryfikował i autoryzował:	Jacek Jarzina	

☐	☐	☐	☐	☐	☐
Oznaczenie umowy	Rodzaj pracy	Obiekt	Zeszyt	Edycja	Aneks

Spis treści

1. Część ogólna	2
1.1. Zleceniodawca.....	2
1.2. Podstawy opracowania.....	2
1.3. Informacje ogólne o badaniu	2
1.4. Uprawnienia do wykonania badania.....	2
1.5. Metoda badawcza.....	2
1.6. Wyposażenie pomiarowe.....	2
1.7. Wyznaczanie niepewności pomiaru.....	2
1.8. Kryteria przedstawiania stwierdzeń zgodności	3
2. Informacja o badanym obiekcie	3
2.1. Nazwa i cel stosowania urządzeń.....	3
2.2. Lokalizacja urządzeń	3
2.3. Dane źródeł promieniowania elektromagnetycznego	4
2.4. Sposób identyfikacji widma emitowanego pola elektromagnetycznego	4
2.5. Warunki środowiskowe w czasie wykonywania pomiarów	4
3. Zastosowane odstępstwa	4
4. Pomiar wielkości pola elektromagnetycznego wokół zleconej instalacji.....	5
4.1. Opis procedury uzyskiwania wyników badania.....	5
4.2. Piony i kierunki pomiarowe	5
4.3. Poprawki pomiarowe ([2] pkt 7)	5
4.4. Grupa instalacji, parametry pracy ([2] pkt 9).....	5
4.5. Parametry pracy instalacji potencjalnie oddziałujących na obszar badania ([2] pkt 10)	5
4.6. Wartości dopuszczalne pola elektromagnetycznego.....	6
4.7. Wyniki uzyskane w trakcie pomiarów	6
5. Opis wyników badania	9
5.1. Rezultaty uzyskane podczas pomiarów.....	9
6. Wykaz przepisów podstawowych	9

1. Część ogólna

1.1. Zleceniodawca

Eurozet Radio sp. z o.o., 00-503 Warszawa, ul. Żurawia 8.

1.2. Podstawy opracowania

Jako podstawy niniejszego opracowania przyjęto:

- umowa nr U-065/23;
- przepisy wyszczególnione w ostatnim punkcie treści sprawozdania;
- wyniki pomiarów rozkładu pola elektromagnetycznego przeprowadzane zgodnie ze standardami akredytacji;
- informacje o źródłach promieniowania dołączone do zlecenia.

1.3. Informacje ogólne o badaniu

Ponowne pomiary kontrolne rozkładu pól elektromagnetycznych dla potrzeb ochrony środowiska wykonane zostały przez pracownika Laboratorium Badawczego TELE-COM Poznań Jacka Jarzina i Włodzimierza Sobkowskiego w dniu 6.09.2023 r. w sposób umożliwiający wyznaczenie ewentualnej granicy natężenia pola elektrycznego dopuszczanej przez przepisy [2].

1.4. Uprawnienia do wykonania badania

Laboratorium badawcze TELE-COM Poznań posiada Certyfikat Laboratorium Badawczego nr AB 529 wydany przez Polskie Centrum Akredytacji (aktualizacja 23.10.2019 r.). Certyfikat jest ważny i obejmuje znormalizowaną metodę badawczą właściwą do przeprowadzanych pomiarów.

1.5. Metoda badawcza

Zastosowano akredytowaną metodę badawczą Laboratorium opartą na [2] wymienioną w dokumencie PCA [9], uszczegółowioną w [5].

1.6. Wyposażenie pomiarowe

Zestaw pomiarowy	Świadectwo wzorcowania	Zakres pomiarowy
NARDA, NBM-520 + EF-6092	LWiMP/W/186/20 (23.06.2020)	$f = 80 \text{ MHz} - 90 \text{ GHz}$ $E = 0,8 - 280 \text{ V/m}$

Przed wykonaniem pomiarów miernik przeszedł sprawdzenie poprawności wskazań zgodnie z procedurami laboratorium badawczego wg [4] i [5].

Pomiary wykonano zgodnie z obowiązującą metodyką pomiarową, instrukcjami oraz instrukcją obsługi przyrządu pomiarowego.

Pomiary kontrolne temperatury dla sprawdzenia zgodności z instrukcją wykonano wzorcowanym termohigrometrem nr 10276738.

1.7. Wyznaczanie niepewności pomiaru

Obliczenie niepewności następuje według instrukcji metody badawczej. Podane wartości niepewności stanowią niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$.

1.8. 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 [2]. Stosuje się przy tym zasady opisane w [2 Załącznik nr 1], w tym dokładność wartości wymaganą w Tabeli 2 tego załącznika.

Ponadto stwierdzenie zgodności dotyczy całej instalacji będącej przedmiotem badania, o ile nie występują ograniczenia uniemożliwiające dokonanie stwierdzenia zgodności dla całej instalacji lub obszaru objętego badaniem.

1.8.1. Kryteria dotyczące wartości mierzonych

Rozstrzygnięcia zgodności są przeprowadzone według zasad podanych [2 pkt 1.2]), to jest porównuje się otrzymane wyniki pomiarów powiększone o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$, z dopuszczalnymi wartościami parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych, określonymi w [3].

Wynikiem pomiaru jest (zgodnie z [2] pkt 11) maksymalna wartość chwilowa zmierzona w poszczególnym pionie pomiarowym (por. pkt 4.2), o ile nie przekracza **po powiększeniu o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ wartości określonych w [3]**.

W przeciwnym wypadku **wynikiem pomiaru jest wartość maksymalna** stwierdzona w pionie, niepowiększona o rozszerzoną niepewność pomiaru, lecz **uśredniona w czasie pomiaru równym 6 minut**, z udokumentowaną obserwacją przekraczania lub nieprzekraczania w tym czasie wartości dopuszczalnych podanych w [3].

Niepewność rozszerzona wyniku pomiaru U dla $k=2$ i $p=0,95$ jest podawana w tabeli wyników zamieszczonej w pkt. 4.2.

W tabeli zawarto również stwierdzenie zgodności dokonane według opisanej tu zasady.

1.8.2. Kryteria dotyczące odstępstw od metody badawczej [2]

Jeżeli w porozumieniu ze Zleceniodawcą w badaniu zastosowano odstępstwa od wymagań metody badawczej [2], w wyniku których Laboratorium nie może na podstawie przeprowadzonych pomiarów i innych informacji wymaganych przez metodę określić zgodności, sprawozdanie przedstawia tylko stwierdzenia zgodności dotyczące pojedynczych pionów pomiarowych.

W takim przypadku laboratorium nie rozstrzyga o zgodności dotyczącej całej badanej instalacji (lub całego obszaru pomiarowego w potencjalnej strefie istotnego oddziaływania instalacji).

Powyższa sytuacja nie miała miejsca podczas opisywanego pomiaru.

2. Informacja o badanym obiekcie

2.1. Nazwa i cel stosowania urządzeń

Radiofoniczna stacja nadawcza (Eurozet) Będzin.

2.2. Lokalizacja urządzeń

Urządzenia badanej stacji zlokalizowane są na wieży antenowej stacji bazowej telefonii komórkowej Orange Polska SA w Będzinie przy ul. Żeromskiego działka nr 23/5 (ID 240101_1.0001.AR_49.23/5).

Współrzędne geograficzne: 50°N 18'27,48" ; 19°E 07'19,40"

2.3. Dane źródeł promieniowania elektromagnetycznego

Informacje o źródłach promieniowania zostały podane przez Zleceniodawcę i stanowią jego oświadczenie.

Antena	ANA-2
Częstotliwość	89,8 MHz
Środek elektryczny systemu antenowego	90 m npt.
Moc promieniowana (EIRP)	0,518 kW
Azymut wyróżniony	130°

Podane źródła pracowały z 100% mocy maksymalnej.

Na obiekcie zlokalizowane są ponadto:

- stacje bazowe trzech operatorów telefonii mobilnej: ORANGE, T-Mobile oraz Play. Stacje te wykorzystują anteny sektorowe pracujące w pasmie częstotliwości od 900 MHz do 2,6 GHz oraz linie radiowe pracujące w pasmie częstotliwości od 13 GHz do 40 GHz; bliższe informacje na temat parametrów pracy tych instalacji podczas badania nie były znane.
- inna stacja radiofoniczna o parametrach:

Antena	System antenowy 2×ANA-2
Częstotliwość	91,2 MHz + 97,4 MHz
Środek elektryczny systemu antenowego	92 m npt.
Moc promieniowana (EIRP)	4,9 kW + 1,5 kW
Azymut wyróżniony	225°

Z uwagi na zastosowanie zestawu pomiarowego z sondą szerokopasmową wzorcowaną do 90 GHz oddziaływanie tych instalacji zostało uwzględnione w przedstawionych w pkt. 4.7 wynikach pomiarów.

Sprawozdanie dotyczy wyłącznie stanu obiektu (źródła, ich moce i inne parametry emisyjne), jaki występował w czasie pomiarów podanym w punkcie 1.3.

Instalacja radiofoniczna będąca przedmiotem badania oraz instalacja stacji bazowej telefonii mobilnej pracują w różnych zakresach częstotliwości w rozumieniu [2 Załącznik 1 tabela 2].

2.4. Sposób identyfikacji widma emitowanego pola elektromagnetycznego

Parametry pracy urządzeń zostały podane przez Zleceniodawcę.

2.5. Warunki środowiskowe w czasie wykonywania pomiarów

Godzina:	Temperatura [°C]	Wilgotność [%]
12:00	+29	43
13:00	+28	44
14:00	+30	43

3. Zastosowane odstępstwa

Brak.

4. Pomiar wielkości pola elektromagnetycznego wokół zleconej instalacji

4.1. Opis procedury uzyskiwania wyników badania

Badanie polega na wykonaniu pomiarów wartości charakteryzujących pole elektromagnetyczne, wykonaniu przeliczeń wielkości (jeżeli ma zastosowanie) oraz na porównaniu otrzymanych wartości z wartościami dopuszczalnymi określonymi w [3].

Całość badania jest prowadzona w zgodzie z metodą podaną w [2] i zawartą w zakresie akredytacji Laboratorium oraz w zgodzie ze wszystkimi przepisami akredytacyjnymi przyjętymi na podstawie umowy Laboratorium z Polskim Centrum Akredytacji.

Zasadę pozyskiwania wartości mierzonych oraz stwierdzania zgodności z przepisem [3] opisano w podpunkcie 1.8.

4.2. Piony i kierunki pomiarowe

4.2.1. Obliczenia prowadzące do ustalenia pionów pomiarowych ([2] pkt 5)

Zgodnie z [2] pkt 5 przeprowadzono obliczenia związane z wytypowaniem pionów pomiarowych, w tym pionów na kierunkach związanych z pobliską zabudową.

4.2.2. Ustalenie odległości maksymalnej wykonywania pomiarów ([2] pkt 18)

Brak wytycznych metody dla instalacji stanowiącej przedmiot zlecenia. Na podstawie wyników obliczeń (podpunkt 4.2.1) oraz warunków lokalizacyjnych obiektu pomiary wykonano do odległości 240 m od instalacji.

4.2.3. Ustalenie kierunków pomiarowych ([2] pkt 18)

Główne kierunki pomiarowe zgodnie z [2] ustalono według co najmniej jednego z kierunków maksymalnej emisji anteny radiofonicznej. Z uwagi na warunki lokalizacyjne obiektu wyznaczono kilka głównych kierunków pomiarowych: na **azymucie maksymalnego promieniowania anteny radiofonicznej o największej mocy EIRP** oraz odchylonych od tego kierunku o $\pm 30^\circ$ i $\pm 60^\circ$, a także w kierunku budynku. Ponadto zastosowano szereg dodatkowych pionów (kierunków) pomiarowych.

4.2.4. Opis pionów pomiarowych

Piony pomiarowe zlokalizowano na terenach ogólnie dostępnych dla ludności, w tym na kierunku maksymalnego promieniowania anten; łącznie wykorzystano 79 pionów pomiarowych.

W każdym pionie badano wartość pola elektromagnetycznego w zakresie wysokości od 0,3 do 2,0 m nad podłożem.

4.3. Poprawki pomiarowe ([2] pkt 7)

Nie jest konieczne stosowanie poprawek pomiarowych zgodnie z [2 pkt 7].

4.4. Grupa instalacji, parametry pracy ([2] pkt 9)

Grupa instalacji, do których należy Instalacja będąca powodem wykonania badania, wytwarza pola o poziomach najwyższych w zakresie każdej częstotliwości obecnej w obszarze pomiarowym.

4.5. Parametry pracy instalacji potencjalnie oddziałujących na obszar badania ([2] pkt 10)

Brak innych instalacji w pobliżu. Opisano w 2.3 i 4.3.

4.6. Wartości dopuszczalne pola elektromagnetycznego

Zgodnie z [3] w zakresie częstotliwości, w którym pracują nadajniki o najniższej częstotliwości pracy (stacja radiofoniczna Eurozet Będzin) dopuszczalna wartość natężenia pola elektrycznego i magnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności wynosi 28 V/m lub 73 mA/m.

4.7. Wyniki uzyskane w trakcie pomiarów

Uzyskane wyniki pomiarów pola elektrycznego przedstawiono w zamieszczonej poniżej tabeli.

Nr pionu	Opis pionu	E mierzone [RMS] [V/m]	Niepewność pomiaru względna [%]	Niepewność pomiaru bezwzględna [V/m]	Wartość zmierzona [3] + niepewność [V/m]	Obliczone H całkowite [A/m]	WM _E	WM _H	Rozstrzygnięcie o wartości dopuszczalnej
1	19E07' 18,7" 50N18' 27,1"	< 0,8	19	< 0,14	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
2	19E07' 17,8" 50N18' 26,8"	< 0,8	18	< 0,14	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
3	19E07' 16,9" 50N18' 26,4"	< 0,8	18	< 0,14	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
4	19E07' 16,0" 50N18' 26,1"	< 0,8	19	0,15	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
5	19E07' 15,1" 50N18' 25,8"	< 0,8	18	< 0,14	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
6	19E07' 14,2" 50N18' 25,5"	< 0,8	17	< 0,13	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
7	19E07' 13,3" 50N18' 25,1"	< 0,8	17	< 0,13	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
8	19E07' 12,4" 50N18' 24,8"	< 0,8	18	< 0,14	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
9	19E07' 11,5" 50N18' 24,4"	< 0,8	18	< 0,14	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
10	19E07' 10,6" 50N18' 24,1"	< 0,8	17	< 0,13	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
11	19E07' 09,8" 50N18' 23,8"	< 0,8	17	< 0,13	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
12	19E07' 08,9" 50N18' 23,5"	< 0,8	17	< 0,13	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
13	19E07' 08,0" 50N18' 23,2"	< 0,8	16	< 0,13	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
14	19E07' 18,3" 50N18' 27,2"	< 0,8	18	< 0,14	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
15	19E07' 17,3" 50N18' 27,1"	< 0,8	18	< 0,14	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
16	19E07' 16,3" 50N18' 27,0"	< 0,8	18	< 0,14	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
17	19E07' 15,3" 50N18' 26,9"	< 0,8	19	0,14	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
18	19E07' 14,3" 50N18' 26,8"	< 0,8	19	0,14	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
19	19E07' 13,3" 50N18' 26,6"	< 0,8	17	< 0,13	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
20	19E07' 12,3" 50N18' 26,5"	< 0,8	18	< 0,14	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
21	19E07' 11,3" 50N18' 26,4"	< 0,8	18	< 0,14	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
22	19E07' 10,3" 50N18' 26,2"	< 0,8	18	< 0,14	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
23	19E07' 09,3" 50N18' 26,1"	< 0,8	18	< 0,14	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu

Nr pionu	Opis pionu	E mierzone [V/m]	Niepewność pomiaru względna [%]	Niepewność pomiaru bezwzględna [V/m]	Wartość zmierzona [3] + niepewność [V/m]	Obliczone H całkowite [A/m]	WM _E	WM _H	Rozstrzygnięcie o wartości dopuszczalnej
24	19E07' 08,3" 50N18' 26,0"	< 0,8	17	< 0,13	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
25	19E07' 07,3" 50N18' 25,9"	< 0,8	16	< 0,12	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
26	19E07' 06,3" 50N18' 25,7"	< 0,8	17	< 0,13	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
27	19E07' 18,2" 50N18' 27,8"	< 0,8	18	< 0,14	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
28	19E07' 16,5" 50N18' 28,4"	< 0,8	19	0,14	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
29	19E07' 15,6" 50N18' 28,7"	0,8	19	0,15	0,95	0,025	0,034	0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
30	19E07' 13,2" 50N18' 29,5"	< 0,8	17	< 0,13	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
31	19E07' 10,3" 50N18' 30,6"	< 0,8	18	< 0,14	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
32	19E07' 09,2" 50N18' 31,0"	< 0,8	17	< 0,13	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
33	19E07' 07,5" 50N18' 31,6"	< 0,8	17	< 0,13	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
34	19E07' 19,1" 50N18' 26,9"	< 0,8	16	< 0,13	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
35	19E07' 18,5" 50N18' 26,4"	< 0,8	18	< 0,14	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
36	19E07' 18,0" 50N18' 25,8"	< 0,8	18	< 0,14	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
37	19E07' 17,5" 50N18' 25,2"	< 0,8	18	< 0,14	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
38	19E07' 17,0" 50N18' 24,7"	< 0,8	18	< 0,14	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
39	19E07' 16,5" 50N18' 24,1"	< 0,8	17	< 0,13	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
40	19E07' 16,0" 50N18' 23,5"	< 0,8	17	< 0,13	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
41	19E07' 15,5" 50N18' 23,0"	< 0,8	17	< 0,13	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
42	19E07' 15,0" 50N18' 22,4"	< 0,8	16	< 0,13	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
43	19E07' 14,5" 50N18' 21,9"	< 0,8	17	< 0,13	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
44	19E07' 14,0" 50N18' 21,3"	< 0,8	17	< 0,13	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
45	19E07' 13,5" 50N18' 20,7"	< 0,8	17	< 0,13	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
46	19E07' 13,0" 50N18' 20,2"	< 0,8	18	< 0,14	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
47	19E07' 19,4" 50N18' 26,8"	< 0,8	17	< 0,13	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
48	19E07' 19,4" 50N18' 26,1"	< 0,8	16	< 0,13	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
49	19E07' 19,4" 50N18' 25,4"	< 0,8	17	< 0,13	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
50	19E07' 19,4" 50N18' 24,8"	< 0,8	17	< 0,13	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
51	19E07' 19,4" 50N18' 24,1"	< 0,8	17	< 0,13	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu

Nr pionu	Opis pionu	E mierzone [RMS] [V/m]	Niepewność pomiaru względna [%]	Niepewność pomiaru bezwzględna [V/m]	Wartość zmierzona [3] + niepewność [V/m]	Obliczone H całkowite [A/m]	WM _E	WM _H	Rozstrzygnięcie o wartości dopuszczalnej
52	19E07' 19,4" 50N18' 23,5"	< 0,8	18	< 0,14	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
53	19E07' 19,4" 50N18' 22,8"	< 0,8	17	< 0,13	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
54	19E07' 19,4" 50N18' 22,2"	< 0,8	17	< 0,13	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
55	19E07' 19,4" 50N18' 21,5"	< 0,8	16	< 0,13	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
56	19E07' 19,4" 50N18' 20,9"	< 0,8	17	< 0,13	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
57	19E07' 19,4" 50N18' 20,2"	< 0,8	17	< 0,13	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
58	19E07' 19,4" 50N18' 19,3"	< 0,8	18	< 0,14	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
59	19E07' 22,2" 50N18' 19,4"	< 0,8	17	< 0,13	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
60	19E07' 20,5" 50N18' 35,1"	< 0,8	16	< 0,12	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
61	19E07' 26,1" 50N18' 31,4"	< 0,8	16	< 0,12	< 0,95	< 0,025	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
62	19E07' 26,1" 50N18' 27,5"	0,95	18	0,17	1,1	0,0030	0,040	0,040	Brak przekroczenia wg przepisu
63	19E07' 27,3" 50N18' 27,1"	1,0	18	0,2	1,2	0,0032	0,043	0,043	Brak przekroczenia wg przepisu
64	19E07' 26,6" 50N18' 25,7"	1,9	17	0,3	2,2	0,0058	0,079	0,079	Brak przekroczenia wg przepisu
65	19E07' 25,4" 50N18' 25,4"	1,4	18	0,3	1,7	0,0045	0,061	0,061	Brak przekroczenia wg przepisu
66	19E07' 32,5" 50N18' 25,5"	1,0	18	0,2	1,2	0,0032	0,043	0,043	Brak przekroczenia wg przepisu
67	19E07' 32,4" 50N18' 29,7"	< 0,8	19	0,14	< 0,95	0,0000	< 0,034	< 0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
68	19E07' 28,0" 50N18' 24,2"	1,8	17	0,3	2,1	0,0056	0,075	0,075	Brak przekroczenia wg przepisu
69	19E07' 27,2" 50N18' 25,0"	1,6	18	0,3	1,9	0,0050	0,068	0,068	Brak przekroczenia wg przepisu
70	19E07' 30,6" 50N18' 25,0"	1,5	18	0,3	1,8	0,0048	0,064	0,064	Brak przekroczenia wg przepisu
71	19E07' 29,0" 50N18' 32,0"	0,81	19	0,15	0,96	0,0025	0,034	0,034	Brak przekroczenia wg przepisu
72	19E07' 20,5" 50N18' 26,0"	2,1	17	0,4	2,5	0,0066	0,089	0,089	Brak przekroczenia wg przepisu
73	19E07' 25,1" 50N18' 20,2"	1,5	18	0,3	1,8	0,0048	0,064	0,064	Brak przekroczenia wg przepisu
74	19E07' 31,1" 50N18' 19,9"	1,6	18	0,3	1,9	0,0050	0,068	0,068	Brak przekroczenia wg przepisu
75	19E07' 30,5" 50N18' 30,1"	0,85	19	0,16	1,0	0,0027	0,036	0,036	Brak przekroczenia wg przepisu
76	19E07' 28,5" 50N18' 29,6"	1,0	18	0,2	1,2	0,0032	0,043	0,043	Brak przekroczenia wg przepisu
77	19E07' 26,2" 50N18' 29,1"	1,3	18	0,2	1,5	0,0040	0,054	0,054	Brak przekroczenia wg przepisu
78	19E07' 24,3" 50N18' 28,4"	1,0	18	0,2	1,2	0,0032	0,043	0,043	Brak przekroczenia wg przepisu

5. Opis wyników badania

5.1. Rezultaty uzyskane podczas pomiarów

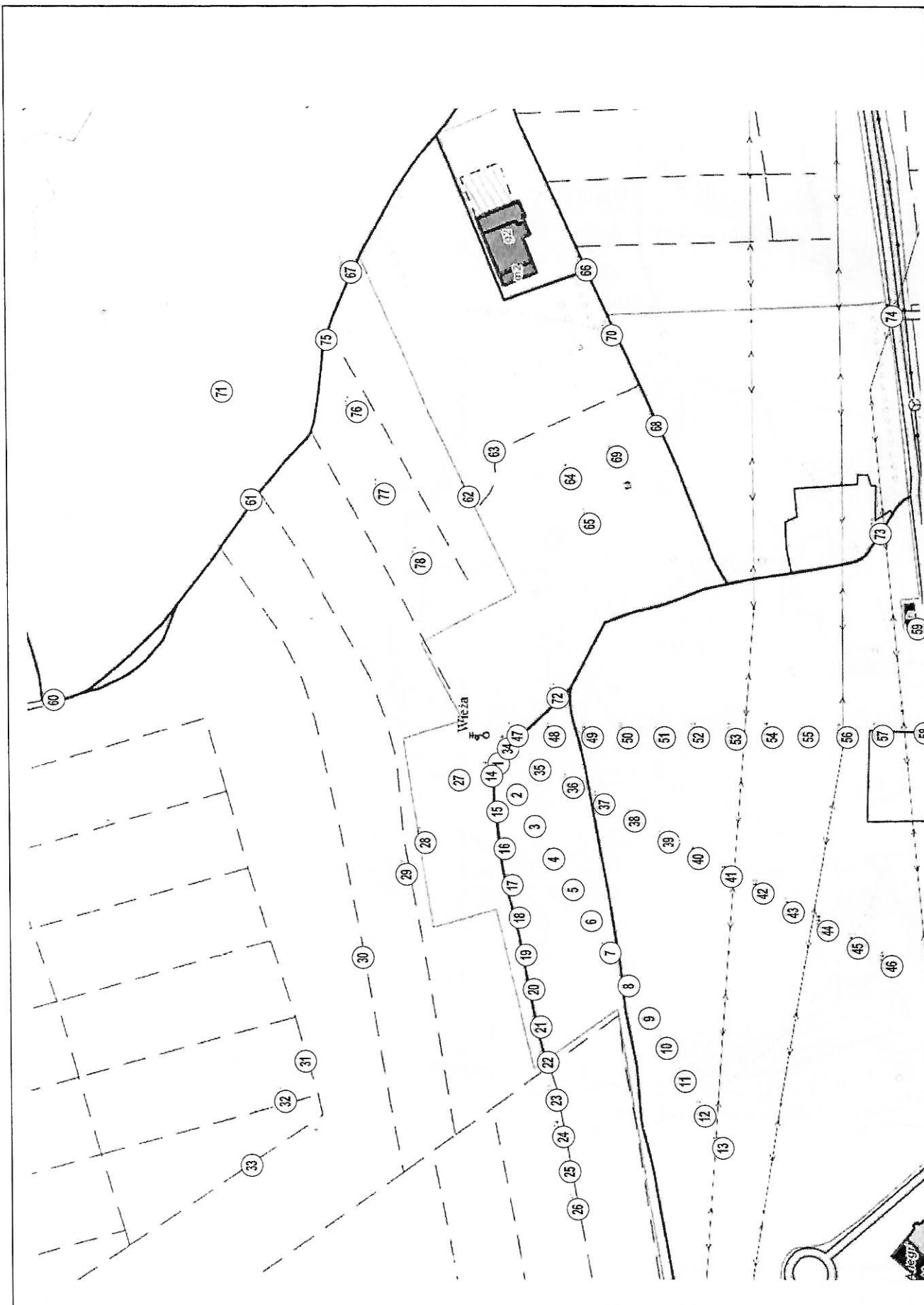
Na podstawie uzyskanych wyników badania pola elektromagnetycznego wokół Stacji Radiofonicznej Eurozet Będzin zlokalizowanej na obiekcie publicznej radiokomunikacji mobilnej przy ul. Żeromskiego w Będzinie (dz. nr 23/5) można stwierdzić, że w otoczeniu obiektu w miejscach dostępnych dla ludności nie występują przekroczenia wartości wskaźnikowej WM_E i WM_H , (najwyższe stwierdzone wartości to $WM_E=0,09$ i $WM_H=0,09$).

6. Wykaz przepisów podstawowych

- [1] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*. Dz. U. nr 62, poz. 627 w aktualnym brzmieniu.
- [2] Załącznik do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Dz. U. poz. 258 w aktualnym brzmieniu.
- [3] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.
- [4] Instrukcja podstawowa Laboratorium Badawczego.
- [5] Instrukcja metody badawczej „Badanie rozkładu pola elektromagnetycznego zakresu 5 Hz...90 GHz dla potrzeb ochrony środowiska ogólnego (OŚ)” w wersji aktualnej.
- [6] PN-EN 62311 *Ocena urządzeń elektronicznych i elektrycznych w odniesieniu do ograniczeń ekspozycji ludności w polach elektromagnetycznych (0 Hz – 300 GHz)* (maj 2010).
- [7] Bieńkowski, Podlaska, Zubrzak *Pole elektromagnetyczne w środowisku – metody szacowania i monitoring*, (w: Medycyna Pracy 2019;70(5) str. 567-585).
- [8] Bieńkowski *Pomiary PEM stacji bazowych telefonii komórkowej – wymagania a rzeczywistość* (materiały prezentacji w ramach XII WKE Wrocław 2019).
- [9] Zakres akredytacji Laboratorium Badawczego AB 529 publikowany przez Polskie Centrum Akredytacji.

KONIEC TEKSTU SPRAWOZDANIA

SPRAWOZDANIE ZAWIERA PONADTO RYSUNKI O NUMERACH 1 DO 2 (2 ARKUSZE)



Rysunek		Podziałka	Objekt
2		1:2000	Radiofoniczna stacja nadawcza Eurozet Będzin
Arkusz nr	1	Wersja	Temat rysunku
Arkusz	1	1	Schemat rozmieszczenia pionów pomiarowych w terenie
Rysunek nie może być powielany oddzielnie, jest integralną częścią sprawozdania numer:			
Pozycja/stadium zadania:			
U-082/23			
SB.12.2			
Podpisano przez (Signed by):			
Jacek Jarząg			
Data (Date): 2023.10.31 15:17			
mSzofir			