

**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:

**Starosta Kluczborski
ul. Katowicka 1, 46-200 Kluczbork**

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację:
„Ośrodek Radiokomunikacyjny Kluczbork”

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

**Województwo: opolskie NTS 2.5.16
Powiat: kluczborski NTS 4.5.16.31.04
Gmina: Kluczbork - obszar wiejski NTS 5.5.16.31.04.02.5**

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby:

Polska Agencja Żeglugi Powietrznej, ul. Wieżowa 8, 02-147 Warszawa.

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

Instalacja zlokalizowana jest na części dz. nr 68/15, obręb 0006 Bogdańczowice, gmina Kluczbork, powiat kluczborski, województwo opolskie.

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. z 2010 r. Nr 130, poz. 879):

Instalacja należy do grupy instalacji radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych, radiolokacyjnych, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitujących pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz, z wyłączeniem instalacji używanych w służbie radiokomunikacyjnej amatorskiej.

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

Zgodnie z art. 3 ust. 1 ustawy z dnia 8 grudnia 2006 r. o Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1967), Agencja zapewnia bezpieczną, ciągłą, płynną i efektywną żeglugę powietrzną w polskiej przestrzeni powietrznej przez wykonywanie funkcji instytucji zapewniających służby żeglugi powietrznej, zarządzanie przestrzenią powietrzną oraz zarządzanie przepływem ruchu lotniczego. W 2018 roku PAŻP obsłużyła 942 196 operacje lotnicze.

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny):

Wszystkie dni tygodnia (24 h).

9. Wielkość i rodzaj emisji:

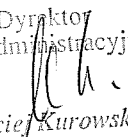
**Antena nr 1: 4xAK-2P, EIRP = ok. 155 W,
Antena nr 2: 4xAK-2P, EIRP = ok. 155 W,
Antena nr 3: 4xAK-2P, EIRP = ok. 155 W,
Antena nr 4: 4xERK300U2, EIRP = ok. 175 W.**

10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji:

Anteny zainstalowane zostały w miejscu niedostępnym dla ludności.

11. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami:

Wielkość emisji jest zgodna z obowiązującymi przepisami.

12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. z 2010 r. Nr 130, poz. 879):	
Lp.	
1.	współrzędne geograficzne lub współrzędne prostokątne płaskie anten instalacji, z dokładnością odpowiednio do jednej dziesiątej sekundy lub w zaokrągleniu do 1 m (współrzędne mogą być określone z użyciem technik GPS lub innych dostępnych technik z zachowaniem wymaganej dokładności) w obowiązującym układzie odniesień przestrzennych: Współrzędne geograficzne anten instalacji: 50°59'5,24"N; 18°17'43,66"E.
2.	częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji: Częstotliwość pracy instalacji 108-400 MHz.
3.	wysokości środków elektrycznych anten nad poziomem terenu z dokładnością do jednego metra: Antena nr 1: 4xAK-2P = 29 m n.p.t., Antena nr 2: 4xAK-2P = 33 m n.p.t., Antena nr 3: 4xAK-2P = 37 m n.p.t., Antena nr 4: 4xERK300U2 = 25 m n.p.t.
4.	równoważne moce promieniowane izotropowo poszczególnych anten instalacji: Antena nr 1: 4xAK-2P, EIRP = ok. 155 W, Antena nr 2: 4xAK-2P, EIRP = ok. 155 W, Antena nr 3: 4xAK-2P, EIRP = ok. 155 W, Antena nr 4: 4xERK300U2, EIRP = ok. 175 W.
5.	zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten instalacji lub informacja o tym, że anteny mają charakterystyki dookólne wraz z podaniem kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania: Charakterystyka promieniowania anten jest dookólna. Osie główne wiązek promieniowania anten nie są pochylone.
6.	kwalifikacja instalacji jako przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 ze zm.) - przez podanie informacji, czy miejsca dostępne dla ludności znajdują się w określonej w rozporządzeniu odległości od środków elektrycznych poszczególnych anten, w osi ich głównych wiązek promieniowania: Miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej 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) odległości od środka elektrycznego anten, w osi ich głównych wiązek promieniowania. Biorąc pod uwagę przepisy § 2 ust. 1 pkt 7 oraz § 3 ust. 1 pkt 8 ww. rozporządzenia, instalacja nie zaliczana jest do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.
7.	wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 ze zm.), jeśli takie były wymagane: W załączeniu sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych z 25.03.2020 r. nr U-022/20.SB.2.2.1
13. Miejscowość, data (rok-miesiąc-dzień): Warszawa, data: 2020-04-20 Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:	
Dyrektor Biura Administracyjnego  Maciej Kurowski Podpis	
II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie	
Data zarejestrowania zgłoszenia:	Numer zgłoszenia:



TELE-COM
sp. z oo. 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:

**Ośrodek Radiokomunikacyjny
Kluczbork**

Lokalizacja:

**Część działki 68/15, obręb 0003 Bogdańczowice, gmina Kluczbork,
powiat kluczborski, województwo opolskie.**

Data wykonania: **25.03.2020**

Zespół przeprowadzający badanie:

Andrzej Gabiś	
Jarosław Wachowiak	
Zweryfikował i autoryzował:	Jacek Jarzina

Oznaczenie archiwalne sprawozdania:

Egzemplarz nr 1

U-022/20	SB	2	2	1	
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	3
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	4
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	4
4.1. Opis procedury uzyskiwania wyników badania.....	4
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
4.8. Położenie pionów pomiarowych	6
5. Opis wyników badania.....	7
6. Wykaz merytorycznych dokumentów źródłowych	7

1. Część ogólna

1.1. Zleceniodawca

Polska Agencja Żeglugi Powietrznej, ul. Wieżowa 8, 02-147 Warszawa.

1.2. Podstawy opracowania

Jako podstawy niniejszego opracowania przyjęto:

- umowę nr PAŻP/20-111/AZHZ,
- przepisy wyszczególnione w ostatnim punkcie treści sprawozdania;
- wyniki pomiarów rozkładu pola elektromagnetycznego przeprowadzane zgodnie ze standardami akredytacji;
- informację o źródłach promieniowania dołączone do zlecenia.

1.3. Informacje ogólne o badaniu

Pomiary kontrolne rozkładu pól elektromagnetycznych dla potrzeb ochrony środowiska wykonane zostały przez pracowników Laboratorium Badawczego TELE-COM Poznań Andrzeja Gabisia i Jarosława Wachowiaka w dniu 25.03.2020 r., od godz. ok. 10:30 do ok. 11:30, w sposób umożliwiający wyznaczenie ewentualnej granicy natężenia pola elektrycznego dopuszczonej 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. Prawo do wykonania badania potwierdza rozporządzenie [10].

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-550 + EF-0392	LWiMP/W/196/17 (24.05.2017)	f = 100 kHz – 6 GHz E = 0,48 – 990 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 przy wynikach pomiaru 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 wyjaśnione tam zasady.

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 4.3.

W tabeli zawarto również rozstrzygnięcie 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 rozstrzygnięcia dotyczące pojedynczych pionów pomiarowych.

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

2. Informacja o badanym obiekcie

2.1. Nazwa i cel stosowania urządzeń

Ośrodek Radiokomunikacyjny Kluczbork. Radiokomunikacja lotnicza.

2.2. Lokalizacja urządzeń

Urządzenia badanej stacji zlokalizowane są na wygradzonym terenie części działki 68/15, obręb nr 0006 Bogdańczowice, gmina Kluczbork, powiat kluczborski, województwo opolskie.

Współrzędne geograficzne: 50°N 59' 5,24"; 18°E 17' 43,66".

Urządzenia nadawcze radiostacji umieszczone są w kontenerze na wygradzonym terenie. Anteny radiostacji zainstalowane są na szczycie wieży antenowej – 3 anteny VHF na wysokościach: 29, 33 i 37 m n.p.t., 1 antena UHF na wysokości 25 m n.p.t.

2.3. Dane źródeł promieniowania elektromagnetycznego

Informacje o źródłach promieniowania stacji bazowej będącej przedmiotem zlecenia zostały podane przez Zleceniodawcę i stanowią jego oświadczenie.

Lp.	Użytkownik	Typ nadajnika	Częstotliwość	Moc nadajnika	Moc EIRP	Antena	Wysokość środka elektrycznego	Opis zastosowania
1	Polska Agencja Żeglugi Powietrznej	PARK AIR T6 VHF	108-174 MHz	50 W	ok. 155 W	4×AK-2P	29 m npt.	Radiokomunikacja lotnicza
2		PARK AIR T6 VHF	108-174 MHz	50 W				
3		PARK AIR T6 VHF	108-174 MHz	50 W	ok. 155 W	4×AK-2P	33 m npt.	
4		PARK AIR T6 VHF	108-174 MHz	50 W				
5		PARK AIR T6 VHF	108-174 MHz	50 W	ok. 155 W	4×AK-2P	37 m npt.	
6		PARK AIR T6 VHF	108-174 MHz	50 W				
7		PARK AIR T6 UHF	225-400 MHz	50 W	ok. 175 W	4×ERK300U	25 m npt.	
8		PARK AIR T6 UHF	225-400 MHz	50 W				

2.4. Sposób identyfikacji widma emitowanego pola elektromagnetycznego

Parametry pracy urządzeń zostały podane przez Zleceniodawcę i stanowią jego oświadczenie.

2.5. Warunki środowiskowe w czasie wykonywania pomiarów

Brak opadów oraz warunki zgodne z instrukcją wykonywania pomiarów przez cały czas pomiarów.

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 rozstrzygnięcia o zgodności z przepisem [3] opisano w podpunkcie 1.8.

Graniczne wartości natężenia pola elektrycznego E w pasmie 10 MHz – 400 MHz podane są w [2].

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. Na podstawie wyników obliczeń (podpunkt 4.2.1) pomiary wykonano do odległości 100 m.

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 (w tym przypadku dookólnej). Łącznie wyznaczono 4 główne kierunki pomiarowe.

Biorąc pod uwagę warunki terenowe w otoczeniu instalacji na obszarze pomiarowym o wielkości wynikającej z odległości (opisanej w punkcie 4.2.2) oraz charakterystykę techniczną źródła (moce i charakterystyki emisyjne anten) wyznaczono dodatkowy kierunek pomiarowy wzdłuż drogi dojazdowej do Ośrodka.

4.2.4. Opis pionów pomiarowych

Piony pomiarowe zlokalizowano wokół stacji radiokomunikacyjnej, w tym na kierunkach maksymalnego promieniowania anteny; łącznie wykorzystano 28 pionów pomiarowych.

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

Zasadę uzyskiwania wyników pomiarów opisano w podpunkcie 1.8.1.

4.3. Poprawki pomiarowe ([2] pkt 7)

Pomiary dotyczą potencjalnego oddziaływania stacji radiokomunikacyjnej o niezmiennym poziomie emisji. Godziny wykonywania pomiarów odpowiadają porze normalnego ruchu telekomunikacyjnego Ośrodka Radiokomunikacyjnego Kluczbork będącego przedmiotem zlecenia. Sumaryczna moc promieniowana wszystkich anten odpowiada warunkom normalnej eksploatacji w stanie najistotniejszym z punktu widzenia oddziaływania na środowisko, biorąc pod uwagę charakterystyki eksploatacyjne źródeł pola elektromagnetycznego.

Wyniki nie wymagały uwzględnienia poprawek pomiarowych, gdyż instalacja pracowała z parametrami najbardziej niekorzystnymi z punktu widzenia oddziaływania na środowisko zgodnymi z ich charakterystykami eksploatacyjnymi.

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

Instalacje radiokomunikacyjne pracują całodobowo.

Na obiekcie znajdują się anteny dwóch pasm radiokomunikacyjnych (VHF i UHF). Pomiary wykonano podczas pracy wszystkich instalacji. Instalacje te mają taką samą rolę użytkową, a ich emisje odbywają się w tym samym pasmie częstotliwości i w pasmie pracy wyposażenia pomiarowego. Z tego powodu zostały w oczywisty sposób uwzględnione w wynikach pomiarów.

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

Brak innych instalacji w pobliżu.

4.6. Wartości dopuszczalne pola elektromagnetycznego

Zgodnie z [3] w zakresie częstotliwości, w którym pracują nadajniki OR Kluczbork 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.

4.7.1. Pole elektryczne

Nr pionu/punktu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	E mierzone [V/m]	Wysokość [m]	Niepewność pomiaru [%]	Niepewność pomiaru [V/m]	Rozstrzygnięcie o wartości dopuszczalnej 28 [V/m]
1-28	w terenie wokół OR Kluczbork	poniżej 0,48	0,3-2	—	—	brak przekroczenia wg przepisu

4.7.2. Pole magnetyczne

Ponieważ na podstawie wyników pomiarów natężenia pola elektrycznego nie stwierdzono wartości większych od czułości zestawu pomiarowego (wszystkie wartości <0,48 V/m) pominięto przeliczanie ich na wartości natężenia pola magnetycznego.

4.8. Położenie pionów pomiarowych

Nr pionu pomiarowego	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna
1	18° 17' 39,4" E	50° 59' 8,1" N
2	18° 17' 39,1" E	50° 59' 7,5" N
3	18° 17' 38,7" E	50° 59' 6,9" N
4	18° 17' 38,4" E	50° 59' 6,3" N
5	18° 17' 38,0" E	50° 59' 5,7" N
6	18° 17' 37,7" E	50° 59' 5,0" N
7	18° 17' 39,8" E	50° 59' 8,3" N
8	18° 17' 40,8" E	50° 59' 8,1" N
9	18° 17' 41,7" E	50° 59' 7,9" N
10	18° 17' 42,7" E	50° 59' 7,6" N
11	18° 17' 43,7" E	50° 59' 7,4" N
12	18° 17' 44,6" E	50° 59' 7,2" N
13	18° 17' 39,8" E	50° 59' 8,6" N
14	18° 17' 40,1" E	50° 59' 9,2" N
15	18° 17' 40,5" E	50° 59' 9,8" N

Nr pionu pomiarowego	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna
16	18° 17' 40,8" E	50° 59' 10,5" N
17	18° 17' 41,2" E	50° 59' 11,1" N
18	18° 17' 41,5" E	50° 59' 11,7" N
19	18° 17' 38,7" E	50° 59' 8,6" N
20	18° 17' 37,7" E	50° 59' 8,8" N
21	18° 17' 36,8" E	50° 59' 9,1" N
22	18° 17' 35,8" E	50° 59' 9,3" N
23	18° 17' 34,8" E	50° 59' 9,5" N
24	18° 17' 33,9" E	50° 59' 9,7" N
25	18° 17' 37,3" E	50° 59' 8,1" N
26	18° 17' 36,2" E	50° 59' 7,5" N
27	18° 17' 34,6" E	50° 59' 6,8" N
28	18° 17' 32,7" E	50° 59' 5,8" N

Położenie pionów podano z dokładnością wyższą od wymaganej przez [2].

5. Opis wyników badania

Wszystkie wyniki pomiaru natężenia pola elektrycznego uzyskane zgodnie z wymaganiami metody badawczej [2] wyniosły mniej niż 0,48 V/m.

5. Opis wyników badania

Wszystkie wyniki pomiaru natężenia pola elektrycznego uzyskane zgodnie z wymaganiami metody badawczej [2] wyniosły mniej niż 0,48 V/m.

Na podstawie uzyskanych wyników badania pola elektromagnetycznego w obszarze pomiarowym dotyczącym OR Kluczbork przy przeliczeniu wartości zmierzonych na warunki emisji wszystkich nadajników pracujących we wszystkich pasmach częstotliwości obecnych w obiekcie można stwierdzić, że w otoczeniu obiektu w miejscach dostępnych dla ludności nie występują przekroczenia wartości dopuszczalnej równej 28 V/m (według [3] Tabela nr 2).

6. Wykaz merytorycznych dokumentów źródłowych

- [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.
- [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 3 RYSUNKI (3 ARKUSZE)



Lokalizacja OR Kluczbork

Rysunek
1

Podziałka
—

Obiekt
Ośrodek Radiokomunikacyjny Kluczbork

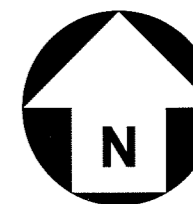
Wersja
1

Temat rysunku

Arkuszy
1

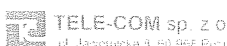
Lokalizacja obiektu

Rysunek nie może być powielany oddzielnie; jest integralną częścią sprawozdania numer:
U-022/20
Pozycja/stadium zadania:
SB.2.2.1

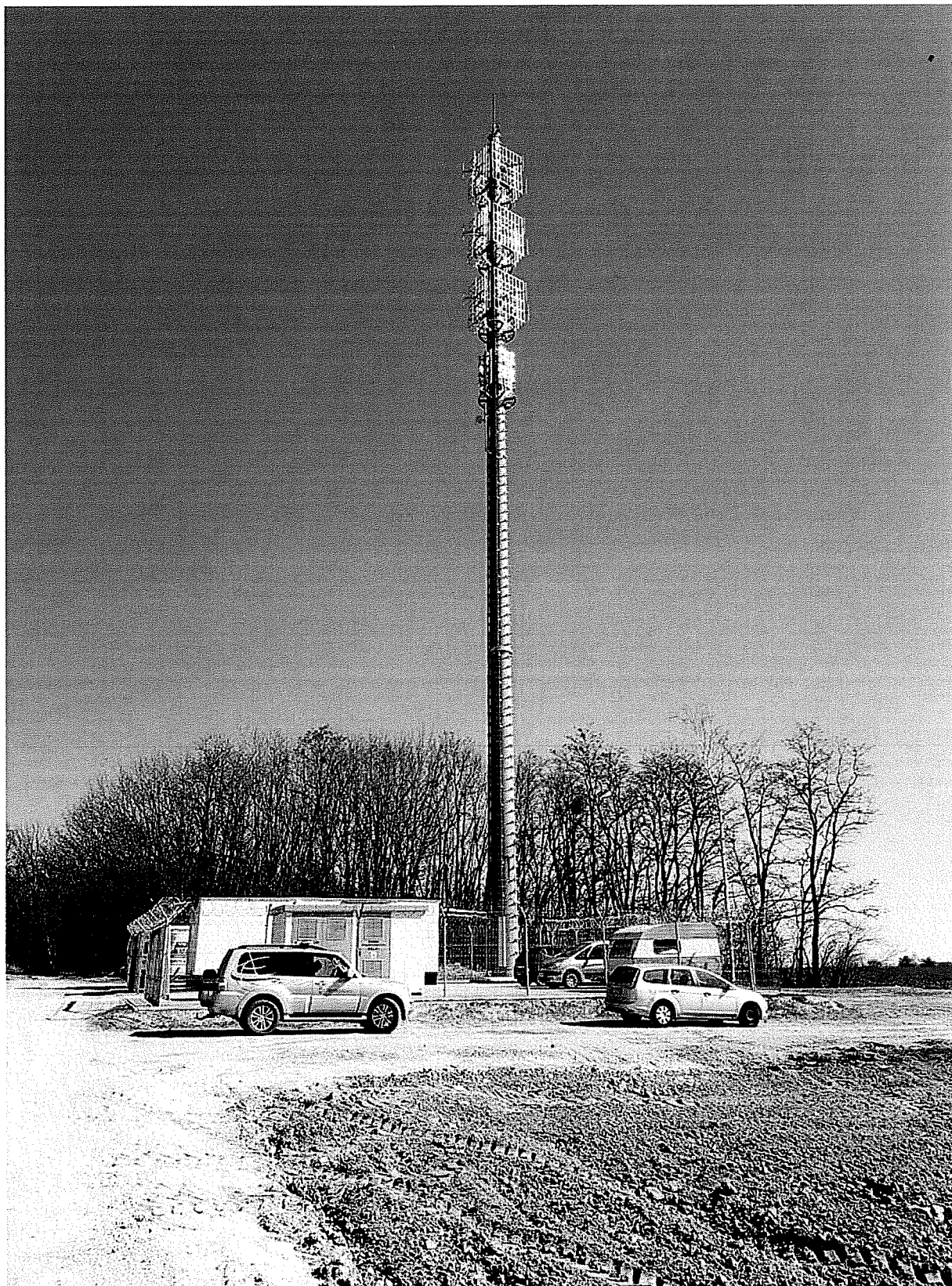


12 Piony pomiarowe



Rysunek 2	Podziątka 1:1000	Obiekt Ośrodek Radiokomunikacyjny Kluczbork
Arkusz nr 1	Wersja 1	Temat rysunku Szkic sytuacyjny rozmieszczenia pionów pomiarowych w terenie wokół OR Kluczbork
Arkuszy 1		
Rysunek nie może być powielany oddzielnie; jest integralną częścią sprawozdania numer:		U-022/20
Pozycja/stadium zadania:		SB.2.2.1
 TELE-COM sp. z o.o. <small>ul. Józefowska 3 60-002 Poznań</small>		

© TELE-COM sp. z o.o. Poznań, 2020
 Kopowanie lub inne bezpośrednie wykorzystanie w przybliżeniu nieopracowanego materiału zasładowo, uczciwej konkurencji i niezachowania kosztów materialnych
 W innych przypadkach wymagane uzyskanie pisemnej zgody TELE-COM sp. z o.o. w Poznaniu



Rysunek 3		Podziątka —	Obiekt Ośrodek Radiokomunikacyjny Kluczbork
Arkusze nr 1	Wersja 1	Temat rysunku	
Arkuszy 1	1	Zdjęcia	
Rysunek nie może być powielany oddzielnie; jest integralną częścią sprawozdania numer:			U-022/20
Pozycja/stadium zadania:			SB.2.2.1

Opracowane
W POZNANIU

 TELE-COM sp. z o.o.
 ul. Jawornicka 8; 60-968 Poznań