**INSTRUKCJA**

wypełnienia formularza do wydania pozwolenia radiowego na używanie urządzeń radiokomunikacyjnych **komórek lub sieci komórek radiowych w służbie stałej**

# 1. Uwagi ogólne

1. Formularz opatrzony symbolem **KS** (Komórka Radiowa), służy do przygotowania wniosku o:
   * **wydanie pozwolenia radiowego** przez Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej na używanie urządzeń radiowych w analogowych i cyfrowych komórkach lub sieciach komórek radiowych;
   * **wydanie decyzji zmiany** warunków wykorzystywania częstotliwości, określonych w uzyskanym wcześniej pozwoleniu (np. zmiana lokalizacji stacji, zmiana częstotliwości lub szerokości kanału, zmiana wysokości zawieszenia anteny, zmian mocy promieniowanej, zmiana polaryzacji, itp.);

***Uwaga***: Zawiadomienie o **rezygnacji z używania** urządzeń radiokomunikacujnych komórek lub sieci komórek radiowych w służbie stałej należy złożyć do UKE w formie pisemnej. W plikach do pobrania znajduje się szablon wniosku ks\_stwierdzenie wygaśnięcia pozwolenia radiowego

1. Formularz powinien być wypełniony czytelnie – ręcznie lub maszynowo.
2. Przy braku miejsca dla odpowiedzi na poszczególne pytania, stosowne informacje powinny być podane na dodatkowym arkuszu załączonym do formularza wniosku lub odpowiedniego załącznika. W odpowiednim punkcie formularza należy umieścić odwołanie do tego dodatkowego arkusza.
3. Jeżeli żądana informacja nie dotyczy wnioskowanej linii, należy w odpowiadającym jej polu umieścić poziomą linię lub wpisać “nie dotyczy”.
4. Pola oznaczone podwójną ramką pozostawić niewypełnione.
5. Dla pól składających się z pozycji poprzedzonych kółkiem, należy wybrać jedną z możliwych opcji przez jego zakreślenie ( X ) lub zaczernienie.
6. W wypadku wniosku o zmianę pozwolenia należy precyzyjnie opisać na stronie „Informacje uzupełniające” zakres planowanych zmian.

# Formularz wniosku

1. Wnioskodawcą może być osoba prawna lub fizyczna. Przy występowaniu o pozwolenie radiowe wnioskodawcę może reprezentować inna osoba fizyczna, **upoważniona** do prowadzenia sprawy, zwana pełnomocnikiem (art. 32 i 33 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 2096 z późn. zm.), zwanej dalej K.p.a.). Upoważnienie w formie pisemnej należy dołączyć do wniosku.

W prawej kolumnie tabeli części A formularza należy wpisać dane dotyczące pełnomocnika.

1. Dane umieszczone w części B i C formularza odnoszą się do wszystkich komórek radiowych..

Na każdą stację bazową wydawane jest oddzielne pozwolenie radiowe.

1. Pozwolenie radiowe wydawane jest na okres nieprzekraczający 10 lat, stosownie z art. 148 ust. 3
2. Przy określeniu czasu pracy należy korzystać z symboli podanych w punkcie D do niniejszej instrukcji.
3. W tabeli „załączone dokumenty” należy zaznaczyć załączone dokumenty i podać ich liczbę. Dla dokumentów dodatkowych należy wpisać ich nazwę i liczbę.

# Załączniki formularza KS

1. Załącznik 1 powinien zawierać dane techniczno-eksploatacyjne komórki radiowej. Dla każdej stacji bazowej należy wypełnić tyle kartek załącznika 1, ile jest sektorów stacji bazowej (w wypadku anteny dookólnej należy wypełnić tylko jedną kartkę, zaznaczając w polu 12 " Azymut maksymalnego promieniowania" wartość "dookólna").

Źródło danych – podać w jaki sposób pozyskano informacje o współrzędnych geograficznych (GPS, geodeta, mapa) oraz układ współrzędnych geograficznych (WGS84,1942,...)

Obszar obsługiwany przez stację – należy wpisać nazwy jednostek podziału terytorialnego kraju (gmin, powiatów...), na terenie których lokalizowane będą stacje abonenckie. W przypadku, gdy obszarem obsługiwanym przez stację jest obszar całego powiatu, należy wpisać nazwę tego powiatu (poprzedzoną słowem „powiat”) zamiast nazw wszystkich gmin wchodzących w jego skład.

Typ anteny/urządzenia nadawczo-odbiorczego - podać symbol zgodnie z katalogiem producenta. Nazwa typu musi być identyczna z nazwą użytą w opisie modelu anteny/urządzenia nadawczo-odbiorczego (Załącznik 2 i 3).

Wysokość środka elektrycznego anteny - podać w metrach nad poziomem terenu.

Tłumienie toru nadajnik-antena (antena-odbiornik) – sumaryczne tłumienie cyrkulatorów, filtrów, złączy, fidera oraz innych elementów tworzących tor transmisyjny od wejścia/wyjścia urządzenia nadawczo-odbiorczego do wyjścia/wejścia anteny. Uwaga: Dotyczy wyłącznie transmisji na docelowej częstotliwości radiowej.

1. Załącznik 2 powinien być wypełniony dla każdego urządzenia nadawczo–odbiorczego.

Współczynnik C/I – minimalny odstęp sygnału pożądanego od sumy sygnałów niepożądanych (zakłóceń i szumów) niezbędny dla zapewnienia poziomu bitowej stopy błędów (BER) nie przekraczającego zadanej wartości (typowo 10-6). Dobór stosownej wartości BER wraz z korespondującą wartością C/I pozostawia się arbitralnej decyzji wnioskodawcy, przy czym odnosi się ona do przypadku wspólnokanałowej pracy urządzeń tego samego typu. Współczynnik szumów odbiornika – należy podać dla typowej temperatury pracy urządzenia. Progowy poziom odbieranego sygnału – minimalna moc sygnału na wejściu odbiornika niezbędna dla zapewnienia poprawnej pracy (przy założeniu odpowiednio dużej wartości C/I). Dokument lub znak potwierdzający spełnianie przez urządzenie zasadniczych wymagań dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej – należy zaznaczyć odpowiedni rodzaj dokumentu i dane jego dotyczące. Kopia tego dokumentu powinna być dostarczona w postaci załącznika.

1. Załącznik 3 powinien być wypełniony dla każdej wykorzystywanej anteny.

Rodzaj anteny – należy wpisać jedną z wartości: dookólna, sektorowa, kierunkowa, inna (wpisać jaka).

Charakterystyki wytłumienia anteny w płaszczyźnie poziomej/pionowej: Charakterystyka promieniowania anteny jest podawana przez producentów w dwóch (polaryzacje zgodne lub skrzyżowane) lub w czterech (VV, HH, VH, HV) układach polaryzacji. Należy wypełnić tabelę lub załączyć do formularza charakterystyki promieniowania anteny.

# Lista symboli przeznaczonych do wypełnienia formularza i załączników

**Czas pracy**

H24 usługa ciągła przez 24 godziny

HJ usługa dzienna

HN usługa nocna

HTY usługa w okresie przejściowym

HX usługa z przerwami przez 24 godziny lub stacja nie ma określonych godzin pracy

I usługa z przerwami we wskazanym czasie UTC ("skoordynowany czas uniwersalny" = GMT, średni czas według południka Greenwich)

# Polaryzacja fali nośnej

H pozioma liniowa

V pionowa liniowa

SR prawostronnie ukośna

SL lewostronnie ukośna

CR kołowa prawoskrętna

CL kołowa lewoskrętna

D podwójna

M mieszana

L999 Liniowa (cyfry 999 zastępuje się przez wartość kąta odniesionego do płaszczyzny równikowej)

# Rodzaje modulacji

*Transmisja analogowa:*

FDMFM FDMSSB DUV DAV

*Transmisja cyfrowa:*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| GFSK | BPSK | 4QAM | 9QPRS | 16TCM | CPM |
| FSK | PSK | 8QAM | 25QPRS | 32TCM | 2CPM |
| 2FSK | 4PSK | 16 QAM | 49QPRS | 64TCM |  |
| 4FSK | 8PSK | 32 QAM | 81QPRS | 128TCM |  |
| 7FSK | 16PSK | 64 QAM | 225QPRS | 4D-128TCM |  |
| 8FSK | QDPSK | 128 QAM |  |  |  |
| ASK | QPSK | 256 QAM |  |  |  |
| MSK | 4QPSK |  |  |  |  |
| DMSK | C-QPSK |  |  |  |  |
| OOK |  |  |  |  |  |

# Klasyfikacja emisji radiowej:

1. **Rodzaj modulacji głównej fali nośnej**

|  |  |
| --- | --- |
| (1.1) Emisja niemodulowanej fali nośnej | N |
| (1.2) Emisja, w której główna fala nośna jest modulowana (łącznie z przypadkami, w któ- rych występują podnośne zmodulowane kątowo): |  |
| (1.2.1) Dwuwstęgowa | A |
| (1.2.2) Jednowstęgowa, pełna fala nośna | H |
| (1.2.3) Jednowstęgowa, fala nośna o obniżonym lub zmiennym poziomie | R |
| (1.2.4) Jednowstęgowa, fala nośna wytłumiona | J |
| (1.2.5) Niezależne wstęgi boczne | B |
| (1.2.6) Częściowo wytłumiona wstęga boczna (VSB) | C |
| (1.3) Emisja, w której główna fala nośna jest modulowana kątowo: |  |
| (1.3.1) Modulacja częstotliwości | F |
| (1.3.2) Modulacja fazy | G |
| (1.4) Emisja, w której główna fala nośna jest modulowana amplitudowo i kątowo, równocześnie, albo według z góry ustalonej kolejności | D |
| (1.5) Emisja impulsowa  Uwaga: Emisje, w których główna fala nośna jest modulowana bezpośrednio przez sygnał zakodowany w postaci skwantowanej (na przykład modulacja impulsowo-kodowa), powinny być oznaczane według punktów (1.2) i (1.3) |  |
| (1.5.1) Ciąg impulsów niemodulowanych | P |
| (1.5.2) Ciąg impulsów: |  |
| (1.5.2.1) z zastosowaną modulacją amplitudy | K |
| (1.5.2.2) z zastosowaną modulacją szerokości/czasu trwania impulsu | L |
| (1.5.2.3) z zastosowaną modulacją położenia/fazy | M |
| (1.5.2.4) z zastosowaniem modulacji kątowej fali nośnej w czasie trwania impulsu | Q |
| (1.5.2.5) wytwarzany z zastosowaniem kombinacji powyższych metod lub w inny sposób | V |
| (1.6) Wypadki nie uwzględnione powyżej, w których emisja składa się z fali nośnej, modulowanej równocześnie lub według z góry ustalonej kolejności, przy zastosowaniu kombinacji co najmniej dwóch spośród następujących metod: amplitudowej, kątowej, fazowej | W |
| (1.7) Wypadki nie uwzględnione powyżej | X |

1. **Rodzaj sygnałów modulujących główną falę nośną**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| (2.1) | Sygnał niemodulowany | 0 |
| (2.2) | Pojedynczy kanał niosący informację skwantowaną lub cyfrową, bez użycia podnośnej modulującej  Uwaga: Wyklucza to zwielokrotnienie z podziałem czasu | 1 |
| (2.3) | Pojedynczy kanał niosący informację skwantowaną lub cyfrową, z użyciem podnośnej modulującej  Uwaga: Wyklucza to zwielokrotnienie z podziałem czasu | 2 |
| (2.4) | Pojedynczy kanał niosący informację analogową | 3 |
| (2.5) | Dwa lub większa liczba kanałów niosących informację skwantowaną lub cyfrową | 7 |
| (2.6) | Dwa lub większa liczba kanałów niosących informację analogową | 8 |
| (2.7) | System mieszany, z jednym lub większą liczbą kanałów niosących informację skwantowaną lub cyfrową, w połączeniu z jednym lub większą liczbą kanałów niosących informację analogową | 9 |
| (2.8) | Przypadki nie uwzględnione powyżej | X |

1. **Rodzaj przesyłanych informacji**

Uwaga: W tym kontekście słowo „informacja” nie obejmuje informacji o charakterze stałym, niezmiennym, takich, jak: emisje o standardowej częstotliwości; fale ciągłe; impulsy radiolokacyjne itd.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| (3.1) | Transmisja informacji nie występuje | N |
| (3.2) | Telegrafia - odbiór dźwiękowy (słuchowy) | A |
| (3.3) | Telegrafia - do odbioru automatycznego | B |
| (3.4) | Symilografia (faksymile) | C |
| (3.5) | Transmisja danych; telemetria; telesterowanie | D |
| (3.6) | Telefonia (łącznie z radiofonią) | E |
| (3.7) | Telewizja (wizja) | F |
| (3.8) | Kombinacja powyższych | W |
| (3.9) | Przypadki nie uwzględnione powyżej | X |

1. **Charakterystyka szczegółowa sygnału**

|  |  |
| --- | --- |
| (4.1) Kod dwustanowy o różnej liczbie i/lub czasie trwania elementów | A |
| (4.2) Kod dwustanowy o jednakowej liczbie i czasie trwania elementów bez korekcji błędów | B |
| (4.3) Kod dwustanowy o jednakowej liczbie i czasie trwania elementów z korekcją błędów | C |
| (4.4) Kod czterostanowy, w którym każdy stan reprezentuje element sygnału (składający się z jednego lub większej liczby bitów) | D |
| (4.5) Kod wielostanowy, w którym każdy stan reprezentuje element sygnału (składający się z jednego lub większej liczby bitów) | E |
| (4.6) Kod wielostanowy, w którym każdy stan lub kombinacja stanów reprezentuje znak | F |
| (4.7) Dźwięk o jakości radiofonicznej (monofoniczny) | G |
| (4.8) Dźwięk o jakości radiofonicznej (stereofoniczny lub kwadrofoniczny) | H |
| (4.9) Dźwięk o jakości jak w typowych zastosowaniach komercyjnych (z wyłączeniem kategorii podanych w punktach 4.10 i 4.11) | J |
| (4.10) Dźwięk o jakości jak w typowych zastosowaniach komercyjnych z zastosowaniem inwersji częstotliwości lub rozdzielenia pasma | K |
| (4.11) Dźwięk o jakości jak w typowych zastosowaniach komercyjnych z odrębnymi sygnałami zmodulowanymi częstotliwościowo, przeznaczonymi do sterowania poziomem sygnału zdemodulowanego | L |
| (4.12) Monochromatyczny | M |
| (4.13) Kolorowy | N |
| (4.14) Kombinacja powyższych | W |
| (4.15) Przypadki nie uwzględnione powyżej | X |

1. **Rodzaj zwielokrotnienia**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| (5.1) | Nie stosowane | N |
| (5.2) | Zwielokrotnienie kodowe | C |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Uwaga: Podpunkt ten obejmuje techniki rozszerzania widma | |  |
| (5.3) | Zwielokrotnienie z podziałem częstotliwościowym | F |
| (5.4) | Zwielokrotnienie z podziałem czasowym | T |
| (5.5) | Kombinacja zwielokrotnienia z podziałem częstotliwościowym i z podziałem czasowym | W |
| (5.6) | Inne typy zwielokrotnienia | X |

# Charakter służby

CO stacja przeznaczona wyłącznie do korespondencji oficjalnej CP stacja przeznaczona do korespondencji publicznej

CR stacja przeznaczona do ograniczonej korespondencji publicznej

CV stacja przeznaczona wyłącznie do korespondencji prywatnych agencji