

DAB+
szyty na miarę

EmiTel

EmiTel jest wiodącym operatorem infrastruktury radiowo - telewizyjnej w Polsce.

Firma świadczy usługi dla Nadawców w zakresie transmisji, przetwarzania i emisji sygnałów naziemnej telewizji cyfrowej (DVB-T) oraz radiofonii analogowej (FM) i cyfrowej (DAB+).

Z radiofonią cyfrową DAB/DAB+ firma związana jest od 2009 roku, gdy rozpoczęto pierwsze testy DAB w Warszawie.

Od 2013 roku EmiTel wdraża i utrzymuje sieć radiofonii cyfrowej DAB+ dla Polskiego Radia. Projekt obejmuje:

- kompresję i multipleksację sygnału
- tworzenie usług dodatkowych: DLS, SLS, EPG, Journaline
- regionalizację sygnału (remultipleksację strumieni) – do 16 wersji regionalnych
- emisję w wybranych regionach – 21 emisji, niektóre w SFN

Bierzemy udział w tworzeniu krajowych wymagań dla DVB-T i DAB+. (wymagania dla odbiorników, itp.)



▶ (bardzo) mały DAB+

Przykładowe rozwiązanie open source – „zrób to sam”

OpenDigitalRadio. Darmowe oprogramowanie umożliwiające:

- kompresję(*),
- multipleksację,
- modulację sygnału

Nadawanie wymaga modulatora USRP (Universal Software Radio Peripheral), dodatkowych filtrów i wzmacniaczy mocy (**).

CRC
mmbTools



(*). Użycie kodeka HE-AAC może wiązać się z opłatami licencyjnymi.

(**) Samodzielnie zbudowany nadajnik wymaga badań zgodności elektromagnetycznej

▶ (bardzo) mały nadawca DAB+

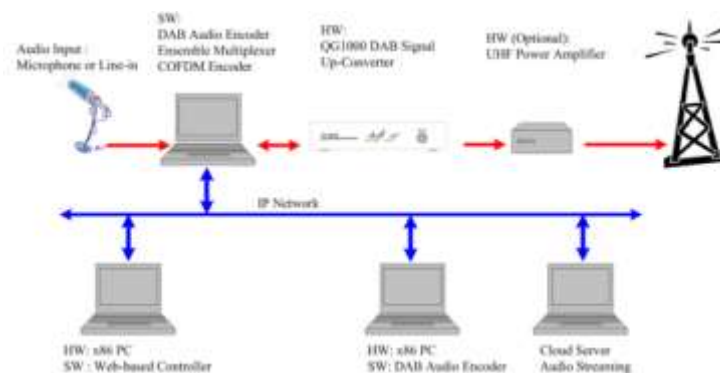
Gotowy system umożliwiający:

- Proste zarządzanie treścią (wejścia mikrofonowe i liniowe, odtwarzanie plików)
- Kompresję sygnału
- Tworzenie: DLS, SLS.
- Emisję: EPG, TPEG, Journaline
- Multipleksację
- Modulację RF



Nadawanie wymaga dodatkowych filtrów i wzmacniaczy mocy (**).

(**) Samodzielnie zbudowany nadajnik wymaga badań zgodności elektromagnetycznej



▶ mały DAB+

Małe sprzętowe multipleksery i kodery (bazujące na DSP) do budowy stacji czołowych DAB/DAB+ nie wymagających rozbudowanej redundancji i zaawansowanych usług.

Realizują podstawowe usługi PAD i nPAD. Konfiguracja i zarządzanie przez www i dedykowaną aplikację - kodery.

W przeciwieństwie do poprzednich rozwiązań koder posiada profesjonalne wejścia analogowe XLR Stereo i cyfrowe AES/EBU XLR.

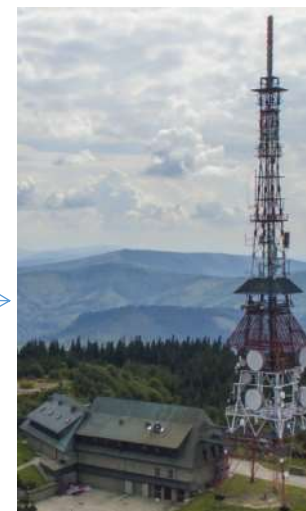
Wyjście RF pozwala zasilać wzmacniacze i filtry – zbudować własny nadajnik.

Wyjście EDI pozwala podłączyć profesjonalny nadajnik VHF DAB.

DAB/DAB+ *Go* Encoder



MAGIC DABMUX *Go*



DAB+

Zaawansowane rozwiązanie umożliwiające tworzenie rozbudowanych systemów DAB/DAB+ obejmujących:

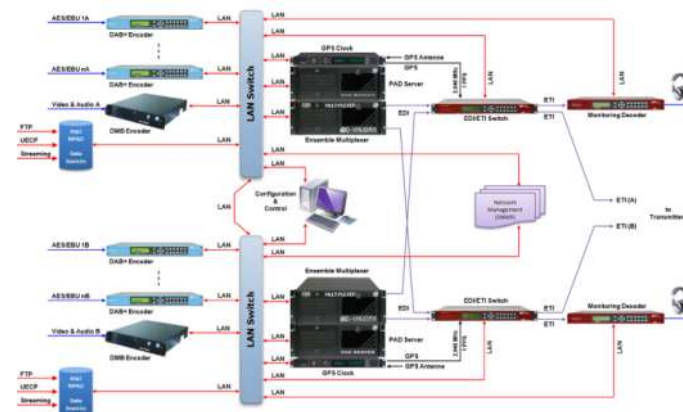
- wszystkie dostępne w DAB+ usługi dodatkowe
- wielopoziomową redundancję
- zarządzanie lokalne i zdalne + monitorowanie urządzeń, analizę dostarczanych strumieni i jakości emisji.
- remultipleksję sygnałów – regionalizacja treści.

Urządzenia umożliwiają także stworzenie jednej centralnej stacji czołowej obsługującej wielu nadawców i wiele strumieni (DAB ensemble) przeznaczonych do emisji w różnych regionach z centralnym systemem nadzoru sieci.

MAGIC AE1 DAB/DAB+ Encoder



MAGIC DABMUX



Kryteria wyboru rozwiązania

Model sprzedaży – Zakup urządzeń lub zakup usługi

Dostępne funkcje – Zakres funkcji oferowanych przez system, włączając usługi dodatkowe typu EPG, Journaline, EWF, TPEG, SFN, itp..

Zarządzanie – Możliwości i łatwość zarządzania lokalnego i zdalnego. Sposób monitorowania sieci i urządzeń.

Niezawodność – Niezawodność, stabilność rozwiązania. Zakres wsparcia dostawcy.

Zakres dodatkowych usług dostawcy – projektowanie sieci, konsultacje i szkolenia, lokalne wsparcie, czas reakcji.

Potencjał dostawcy – Możliwość realizacji dodatkowych usług i obsługi nietypowych zleceń. Stabilność firmy. Ilość kadry eksperckiej. Doświadczenie w świadczeniu usług związanych z kompresją, multipleksując i nadawaniem sygnałów.

Koszt – porównanie kosztów takiej samej usługi i porównywalnego sprzętu.

Dlaczego EmiTel

- Firma od kilkudziesięciu lat świadczy usługi w zakresie radiodyfuzji sygnałów radiowych i telewizyjnych na terenie Polski.
- Kilkaset obiektów wysokościowych umożliwiających emisję sygnałów.
- Własna sieć transmisji danych o dużej niezawodności.
- Wsparcie techniczne na terenie całego kraju.
- Całodobowe centrum zarządzania siecią.

- Wieloletnie doświadczenie w zakresie projektowania, instalacji i utrzymania systemów radiofonii cyfrowej DAB/DAB+.

- Szeroka oferta usług dla nadawców lokalnych, regionalnych i ponadregionalnych.
- Rozwiązania „szyte na miarę” według oczekiwań klientów od małych stacji czółowych do scentralizowanych systemów zarządzania treścią.
- Wszystkie oferowane rozwiązania bazują na stabilnych rozwiązaniach od sprawdzonych dostawców.



ZASTRZEŻENIA PRAWNE

Logo EMITEL oraz inne słowa, znaki graficzne lub symbole w tym dokumencie identyfikujące EMITEL S.A. lub jego usługi, są znakami towarowymi firmy EMITEL S.A.

Inne słowa, znaki graficzne lub symbole w tym dokumencie, które identyfikują inne strony lub towary lub usługi innych podmiotów, mogą być znakami towarowymi lub znakami usług tych innych stron i pozostawać ich własnością.

Jakkolwiek niniejsza publikacja została przygotowana z zachowaniem należytej staranności i według najlepszej wiedzy autorów, nie była ona poddawana jakiegokolwiek zewnętrznej ocenie, a przedstawione w niej informacje lub opinie nie mogą być traktowane jako prawnie wiążące zobowiązania, stanowiska lub zapewnienia EmiTel S.A.

INFORMACJA O PRAWACH AUTORSKICH

Wszelkie prawa do niniejszej publikacji i jej zawartości, w tym prawa do jego elementów graficznych oraz układu poszczególnych stron lub innych elementów dokumentu są zastrzeżone. Publikacja i wszystkie jej elementy ich są chronione zgodnie z prawem, w tym ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych, ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 roku o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, ustawy własności przemysłowej z dnia 30 czerwca 2000 roku oraz ustawy z dnia 27 Lipiec 2001 o ochronie baz danych.

Niniejsza publikacja, wyłącznie w całości, może być jednakże opublikowana w sieci Internet, wyłącznie na stronach internetowych Krajowej Rady Radiofonii i Telewizji www.krrit.gov.pl lub jej podstronach lub wykorzystywana w ramach prawa cytatu, zgodnie z art. 29 ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, w każdym przypadku pod warunkiem podania źródła oraz firmy EmiTel S.A. w Warszawie, jako podmiotu któremu przysługują autorskie prawa majątkowe do niniejszej publikacji.

Korzystanie z niniejszej publikacji na innych polach eksploatacji wymaga uprzedniej zgody EmiTel S.A.

EmiTel S.A. chętnie zapozna się z kopią jakiegokolwiek innej publikacji, która cytuje lub korzysta z niniejszej publikacji, jako źródła.