

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### 1. Przedmiot zamówienia obejmuje:

- 1.1. Projekt wdrożenia – merytoryczny opis realizacji przedmiotu zamówienia, infrastruktury technicznej oraz wszystkich elementów funkcjonalnych zaoferowanego systemu produkcyjnego wraz z opisem działania modułów, funkcji, procedur, szczegółowy harmonogram prac, procedury wdrożenia.
- 1.2. Dostawę, zainstalowanie i uruchomienie urządzeń wraz z niezbędnym oprzyrządowaniem wchodzących w skład Systemu, tj. serwerów, pamięci masowych, urządzeń do backupu, urządzeń zasilających, szaf typu RACK z wyposażeniem, okablowania, konsol, przełączników itp. Wymaga się, aby Wykonawca zapewnił kompletne okablowanie do podłączenia poszczególnych elementów systemu oraz sieci informatycznej Zamawiającego.
- 1.3. Dostawa oprogramowania w wersji polskiej, umożliwiającego realizację opisanych w specyfikacji funkcji. W przypadku systemu operacyjnego bazy danych oraz samej bazy danych Zamawiający dopuszcza zastosowanie wersji angielskiej.
- 1.4. Dostawa niezbędnego sprzętu (elementów pomocniczych i stanowisk roboczych).
- 1.5. Dostawę, zainstalowanie i wdrożenie oprogramowania Systemu produkcyjno-emisyjnego: katalogowego, zarządzania plikami dźwiękowymi, zarządzania użytkownikami, oprogramowania narzędziowego.
- 1.6. Wykonanie testów niezawodnościowych oraz testów funkcjonalnych.
- 1.7. Przeszkolenie administratorów i użytkowników systemu.
- 1.8. Wykonanie dokumentacji powykonawczej.

### 2. Wymagania funkcjonalne Systemu produkcyjno-emisyjnego.

- 2.1. System będący przedmiotem zamówienia powinien umożliwiać gromadzenie, przechowywanie, obróbkę i udostępnianie danych w postaci zapisów tekstowych i dźwiękowych, w sposób gwarantujący ich bezpieczne, efektywne i nieograniczone czasowo przechowywanie, bez pogorszenia jakości i dostępności danych.
- 2.2. System powinien zapewniać utrzymanie emisji w stanach awaryjnych przy minimalnych ograniczeniach funkcjonalnych na emisji.
- 2.3. Rozwiązania systemu powinny być otwarte na rozbudowę o kolejne stanowiska i moduły.
- 2.4. System musi tworzyć stanowiska pracy, wypełniające funkcje następujących zestawów modułów :
  - a. montaż dźwięku
  - b. emisja główna - realizator
  - c. emisja główna - prezenter
  - d. emisja zapasowa+ montaż dźwięku (w oddzielnym pomieszczeniu - działanie stanowiska niezależne od działania stanowiska emisji głównej)
  - e. emisja dzienników (w oddzielnym pomieszczeniu – działanie stanowiska niezależne od działania stanowiska emisji głównej), pełna obsługa newsroomu – moduł przygotowawczy + moduł składania dzienników+ montaż dźwięku, obsługa newsroomowa – moduł przygotowawczy,
  - h. przygotowanie emisji + montaż dźwięku

- i. obsługa muzyki + rotacja muzyczna
- j. obsługa archiwum
- k. obsługa reklamy + montaż dźwięku
- l. obsługa raportów i rozliczeń
- m. obsługa internetowa
- n. obsługa administracyjna

2.5. System musi pozwalać na wykorzystywanie różnych typów plików dźwiękowych i tekstowych (w tym mp2, mp3 oraz liniowych wav i plików BWF wav 24 bit). Zakres częstotliwości próbkowania wczytywanych plików dźwiękowych musi obejmować co najmniej częstotliwości 44,1 kHz i 48 kHz, zakres przepływności od 32 kbit/sek. do 384 kbit/sek.

### **3. Wymagania dotyczące środowiska pracy użytkownika.**

Wobec przewidywanej ewolucji wymagań dotyczących pól opisowych dźwięków, musi istnieć możliwość dodawania nowych pól opisowych w formularzach opisu materiałów, z możliwością dynamicznej propagacji na istniejące materiały. Musi być to możliwe do wykonania systemu, przez administratora systemu z ewentualnym udziałem Wykonawcy.

### **4. Wymagania dotyczące budowy i funkcjonalności modułów.**

#### **4.1. Moduł montażowy.**

##### **Wymagane funkcje i właściwości:**

- montaż musi być niedestrukcyjny,
- zapis musi być co najmniej 16 bitowy, 8 ścieżkowy mono (minimum 4 ślady stereo),
- możliwość zapisu i edycji materiałów minimum 2 GB pojedynczego pliku audio,
- możliwość bezpośredniego, szybkiego wczytywania ścieżek dźwiękowych ze standardowego CD/DVD oraz plików z pamięci wymiennych typu flash USB,
- możliwość bezpośredniego opisywania dźwięków i dołączania opisu do dźwięku,
- Opis powinien uwzględniać możliwość zadania wybranych pól jako obowiązkowych,
- wszystkie dane opisowe muszą być modyfikowalne na każdym etapie produkcji oraz powinny pozwalać na wyszukiwanie i sortowanie wg indywidualnie tworzonych filtrów,
- możliwość dowolnego zaznaczania, wycinania, przesuwania i wstawiania bloków dźwiękowych,
- możliwość automatycznej normalizacji oraz ręcznej zmiany poziomu nagrania,
- możliwość wstawiania znaczników i przeszukiwania dźwięku wg znaczników,
- funkcja undo (cofnij) min. 10 kroków wstecz,
- możliwość graficznego kształtowania obwiedni narastania, wyciszania i przenikania,
- informowanie o czasach (czas zaznaczonego bloku, pozycja głowicy, czas sumaryczny dźwięku),
- możliwość zainstalowania i pracy modułu na stacji roboczej niepodłączonej do serwera,
- możliwość wyboru zapisu dźwięku w pamięci masowej systemu lub na dysku lokalnym stanowiska,
- możliwość zainstalowania wtyczek (plug-in), jako typowych efektów dźwiękowych w standardzie VST lub DirectX,
- przesuwanie dźwięków pomiędzy ścieżkami na zasadzie drag & drop.

#### 4.2. Moduł przygotowania dźwięku.

##### **Funkcje modułu muszą umożliwiać :**

- definiowanie co najmniej dwóch niezależnych list emisyjnych na minimum 7 dni naprzód,
- możliwość oglądania i edycji list,
- pracę z dwóch monitorów,
- definiowanie wzoru ramówki poprzez tworzenie szablonów stałych pozycji programu,
- odtwarzanie fragmentu listy emisyjnej i ramówki,
- edytowanie ramówki, listy emisyjnej, pojedynczych pozycji listy wraz z ich opisami.

##### **Moduł powinien mieć wbudowany edytor o możliwościach co najmniej:**

- odsłuch z dowolnego punktu nagrania,
- przycinanie dźwięku,
- graficzne kształtowanie narastania, wyciszania i przenikania (fade-in, fade-out, cross-fade).

#### 4.3. Moduł realizatora – emisja główna.

##### **Funkcje modułu muszą umożliwiać :**

- wyświetlanie listy emisyjnej,
  - odtwarzanie pojedynczego dźwięku z listy emisyjnej,
  - funkcję bezkonfliktowego odsłuchiwanie dźwięków poza emisją, z możliwością sprawdzania zakończenia utworu w trakcie jego emisji,
  - czytelną wizualizację stanu gotowości, faktu wyemitowania, wskazań upływającego czasu, wskazań odliczanego czasu trwania „intra” oraz trwania emisji poszczególnych elementów listy emisyjnej – bez żadnych ograniczeń czasowych,
- wyraźne oznaczenie graficzne charakteru pozycji na liście emisyjnej zgodnie z rodzajami występującego materiału,
- odtwarzanie fragmentu listy emisyjnej, w szczególności:

- *sekwencyjne* – następny dźwięk na liście jest odtwarzany po ręcznym wystartowaniu,

- *automatyczne* – dźwięki odtwarzane są zgodnie z listą, starty automatyczne po zakończeniu poprzedniego lub z miksem poprzedniego, automatyczne przechodzenie między kolejnymi audycjami i dniami,

- *możliwość startowania* emisji poprzez stół mikserski (podniesienie tłumika) - współpraca co najmniej ze stołami Studer typ OnAir 2000 i 1000 i DHD.

Każde odtworzenie „on air” dźwięku w systemie, powinno być zapisywane wraz z czasem zdarzenia (i nadaniem odpowiedniej flagi) a powiązanie systemu emisji z modułem odpowiedzialnym za generowanie odpowiednich wykazów, dotyczących tantiem z tytułu praw autorskich i pokrewnych, musi spowodować umieszczenie w takowym wykazie informacji zawierającej wszystkie wymagane dane z czasem faktycznego wykorzystania włącznie. Interfejs audio powinien posiadać wejścia i wyjścia cyfrowe w standardzie AES/EBU (dopuszczalne również inne dodatkowe).

Moduł powinien umożliwiać obsługę dodatkowej specjalizowanej klawiatury z opisami w języku polskim, umożliwiającej emisję programu. Jest ona również przedmiotem zamówienia.

#### 4.4. Moduł prezentera – emisja główna.

##### **Funkcje modułu muszą umożliwiać:**

- podgląd listy emisyjnej,
- dostarczanie wszystkich istotnych informacji o odgrywanym właśnie dźwięku (tytuł, autor, czas rozpoczęcia, długość, czas pozostały do końca, czas intra i outa),
- wyświetlanie opisów związanych z dźwiękiem,
- wyświetlanie plików tekstowych,
- możliwość nagrywania, edycji i umieszczania na liście emisyjnej rozmów telefonicznych, prowadzonych ze studia prezentera,
- możliwość ograniczonej realizacji programu ze stanowiska prezentera.

Moduł powinien umożliwiać obsługę dodatkowej specjalizowanej klawiatury z opisami w języku polskim, umożliwiającej pracę prezentera. Jest ona również przedmiotem zamówienia.

#### 4.5. Obsługa wiadomości - Newsroom.

Rozwiązanie musi zawierać oprogramowanie realizujące funkcje dla trzech rodzajów stanowisk pracy typu newsroomowego:

##### a. przygotowawczy moduł newsroomowy:

- edytor tekstu z możliwością wprowadzania wiadomości tekstowych w jęz. ukraińskim, białoruskim, litewskim i rosyjskim – w rozumieniu przygotowania tekstu w edytorze w tych językach,
- możliwość zapisu tekstu jako niezależnej pozycji lub jako opisu dołączonego do dźwięku,
- możliwość automatycznego przechwytywania wiadomości typu e-mail z zadeklarowanego konta pocztowego,
- możliwość automatycznego przechwytywania i zapisu do zadeklarowanego folderu serwisów tekstowych najważniejszych agencji prasowych,
- możliwość przechwytywania i zapisu do zadeklarowanych folderów tekstów i dźwięków, nadawanych asynchronicznie przez IAR (w postaci tzw. satelitarnej wiązki tekstowo - dźwiękowej). Zamawiający udostępnia jedynie odpowiedni odbiornik, natomiast Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć tor zapisu wraz z niezbędnym sprzętem i oprogramowaniem,
- możliwość edycji dźwięków – wybranie konkretnego dźwięku powinno powodować otwarcie go w edytorze, opisanym w module montażu dźwięku,
- rozbudowane możliwości wyszukiwania tekstów i opisów do dźwięków.
- Możliwość tworzenia filtrów przeszukiwania wiadomości napływających ze zdefiniowanych agencji prasowych

##### b. moduł newsroomowy - składanie dzienników:

- możliwość wstawiania tekstu i dźwięku na listę emisyjną dzienników,
- możliwość edycji tak powstałej listy oraz odsłuchu dźwięków,
- edytor tekstu identyczny z używanym w module przygotowawczym.

##### c. moduł emisji dzienników:

Moduł jest przewidziany do instalacji w studiach dziennikowych, stąd też musi spełniać specyficzne wymagania, dla zapewnienia sprawnej pracy dwóch dziennikarzy -prezenterów.

**Funkcje modułu muszą umożliwiać:**

- możliwość jednoczesnego prowadzenia dziennika przez dwóch prezenterów - każdy ze swojego monitora,
- następujący podział informacji na ekranach: na jednym monitorze jest otwierana lista emisyjna dziennika, na drugim (z możliwością powtórzenia informacji na trzecim) rozwinięcie konkretnej pozycji zaznaczonej aktualnie na liście emisyjnej, z podziałem na teksty i dźwięki,
- możliwość startowania dźwięków z listy emisyjnej przez każdego z prezenterów,
- wyświetlanie wiadomości tekstowych w jęz. ukraińskim, białoruskim, litewskim i rosyjskim.

Moduł powinien umożliwiać obsługę dodatkowej specjalizowanej klawiatury z opisami w języku polskim, umożliwiającej pracę prezentera dzienników.

#### 4.6. Planowanie emisji i rotacja muzyczna.

##### **Funkcje modułu muszą umożliwiać:**

- tworzenie i edycja wielodostępnej bazy danych muzyki, zawierającej dane umożliwiające funkcjonowanie oprogramowania rotacji muzyki,
- definiowanie przez użytkownika zasad rotacji muzyki,
- generowanie propozycji wypełnienia muzycznej play-listy na podstawie założeń rotacji z możliwością ręcznej edycji tak powstałej listy,
- eksport play-listy do listy emisyjnej,
- edycja rozmieszczenia muzyki na liście emisyjnej w konkretnym dniu i ramówce,
- możliwość odsłuchu i obróbki plików dźwiękowych.

W przypadku rozwiązania polegającego na funkcjonowaniu oddzielnej bazy muzyki wymagana jest pełna, dwustronna, automatyczna replikacja danych między bazami zapewniająca pełną integralność danych w obu systemach.

#### 4.7. Moduł archiwum.

##### **Funkcje modułu muszą umożliwiać:**

- tworzenie i zarządzanie własnym archiwum o zadeklarowanym czasie przechowywania plików,
- możliwość rozbudowanego wyszukiwania,
- możliwość odsłuchu przechowywanych w archiwum plików dźwiękowych oraz edycji ich opisów,
- możliwość pobierania plików dźwiękowych i tekstowych na stacje robocze.

#### 4.8. Reklamy.

Zamawiający ustala, że dla obsługi reklam należy zastosować zintegrowany z Systemem, będącym przedmiotem postępowania „System planowania i rozliczania reklamy MEDIACOM”, oferowany przez Firmę Komputerową MEDIACOM Marek Bojarski ul. Stachiewicza 35/113, 31-328 Kraków **lub równoważny**.

#### 4.9. Raporty.

### **Rozwiązanie musi umożliwiać generowanie i wydruk:**

- raportów poemisyjnych redakcji i rozgłośni za zadany okres,
- raportów w postaci miesięcznych zestawień zawierających informacje dla ZAIKS, STOART, SAWP, STL i ZPAV,
- wykazów wyemitowanych w zadanym okresie audycji, zawierających dane potrzebne do wyliczenia wynagrodzeń honoracyjnych.

#### 4.10. Administracja systemem.

- System musi mieć możliwość zadeklarowania nieograniczonej liczby użytkowników, o niezależnych uprawnieniach,
- System powinien posiadać prosty w obsłudze interfejs administratora, umożliwiający skuteczne zarządzanie,
- System powinien zawierać mechanizmy rejestrujące operacje wykonywane przez poszczególnych użytkowników, a także rejestrować wszelkie czynności związane z emisją,
- System powinien powiadamiać administratora o zdarzeniach krytycznych z punktu widzenia systemu.

## **6. Podłoże sprzętowe (hardware).**

- 6.1. System powinien być obsługiwany za pomocą sprzętu zainstalowanego w sieci Zamawiającego i zapewniającego ciągłość dostępu do danych; w przypadku uszkodzenia jednej ścieżki dostępu do danych musi istnieć możliwość automatycznej obsługi przełączania pomiędzy dostępnymi ścieżkami dla zaimplementowanego systemu operacyjnego. Przez takie sformułowanie Zamawiający rozumie funkcjonalność klastra niezawodnościowego, złożonego z co najmniej dwóch serwerów bazodanowych. W razie awarii jednego z serwerów musi nastąpić automatyczne przejęcie jego funkcji przez drugi. Klaster powinien być połączony z macierzą dyskową, wyposażoną w co najmniej dwa kontrolery dyskowe z portami FC dla hosta, działające współbieżnie i wzajemnie się zastępujące w razie awarii jednego z nich (tryb pracy (*active-active*)). Ze względu na podniesienie uniwersalności i stopnia optymalizacji rozwiązania Zamawiający wymaga aby dostarczona macierz dyskowa umożliwiała stosowanie typów dysków SAS oraz SATA w ramach jednej półki macierzy dyskowej. Wymaganie utworzenia funkcjonalności klastra nie dotyczy serwerów domenowych. Niezbędne jest również redundantne zasilanie i chłodzenie serwerów oraz macierzy dyskowych.
- 6.2. Macierz dyskowa systemu musi posiadać pojemność co najmniej 3TB netto z możliwością dalszej rozbudowy do co najmniej 9 TB netto.
- 6.3. Dostarczony sprzęt musi być w pełni zgodny z proponowanym Systemem, przetestowany w oferowanym środowisku systemu produkcyjno-emisyjnego, fabrycznie nowy, nie obciążony prawami osób lub firm trzecich.
- 6.4. Oprogramowanie diagnostyczno-kontrolne dla serwerów musi być autoryzowane przez producenta serwerów.
- 6.5. Wymaga się, aby wszystkie główne elementy proponowanego systemu posiadały certyfikację z zaferowanym przez Wykonawcę systemem operacyjnym.
- 6.6. Elementy poniżej wymienione muszą posiadać obudowę przemysłową 19” i być zamontowane w szafie typu rack 19”.

- 6.6.1. Serwery bazodanowe,
- 6.6.2. Serwery domenowe,
- 6.6.3. Macierz dyskowa,
- 6.6.4. Biblioteka taśmowa,
- 6.6.5. Konsola LCD wraz z przełącznikiem KVM,

- 6.7. Monitory do obsługi elementów wymienionych w punkcie 6.6.1., 6.6.2., muszą również być zainstalowane w szafie rack 19'', powinny być typu LCD, przekątna efektywna min. 17 cali, rozdzielczość min. 1024 x 768, wraz z przełącznikiem KVM – 8 portów.
- 6.8. System musi być wyposażony w kompletne urządzenie do nagrywania i odtwarzania backupów taśmowych wraz z oprogramowaniem, dające możliwość tworzenia scentralizowanego backupu pełnego i przyrostowego zasobów pamięci masowej i dysków roboczych serwerów,
- 6.9. W ramach wdrożenia systemu, Wykonawca zapewni również dostawę (lub wykorzystanie istniejących zasobów sprzętowych) i instalację odpowiednich serwerów domenowych (dwóch – pracujących zamiennie) wraz z instalacją niezbędnego oprogramowania i jego konfiguracją w wersji dla co najmniej **150** użytkowników. W nowym środowisku domenowym muszą pracować dotychczasowe stacje robocze z zainstalowanym systemem operacyjnym Windows XP.

## **7. Inne wymagania Zamawiającego.**

Zamawiający ustala, że silnikiem bazy danych Systemu będzie MS SQL. Zamawiający wymaga dostarczenia odpowiedniej ilości licencji dostępowych, gwarancji możliwości zwiększenia tej liczby w przyszłości oraz możliwości wykorzystania MS SQL do zainstalowania innych oprogramowań np. finansowo-księgowego.

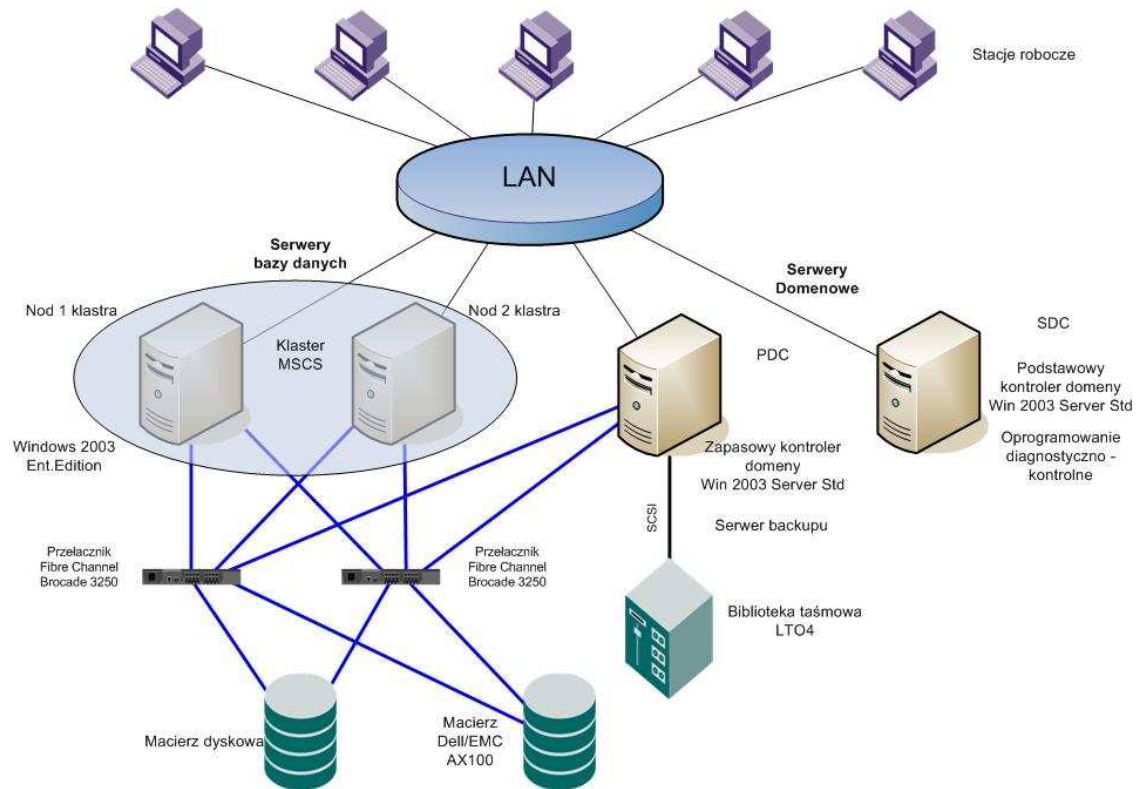
## **8. Szkolenia.**

W ramach postępowania Wykonawca przeprowadzi szkolenie użytkowników w zakresie korzystania z podstawowych funkcji systemu i dokonywania montażu dźwięku oraz korzystania z określonych modułów, a także szkolenie administratorów.

## **9. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu i oprogramowania.**

- 9.1. Wymaga się, aby wszelkie oprogramowanie, systemy operacyjne, silniki baz danych, aplikacje były dostarczone w wersjach w języku polskim, jeśli takowe wersje są dostępne na rynku. Jeżeli nie ma wersji polskich, wymagane są wersje angielskie. Jeżeli współpraca silnika bazy danych i systemu operacyjnego serwera wymaga zastosowania jednorodnej wersji językowej, to dopuszczalna jest jedynie wersja polska lub angielska.
- 9.2. Zamawiający nie dopuszcza rozwiązania, w którym pliki medialne są przechowywane bezpośrednio w tablicach bazy danych. Wymaga się zaoferowania takiego rozwiązania, które ma wbudowane systemowe narzędzia zarządzania plikami, znajdującymi się w niezależnych od bazy danych repozytoriach.
- 9.3. Wymaga się, aby oferowany System wraz z bazą danych, mógł obsłużyć jednocześnie minimum **150** użytkowników wewnętrznych.
- 9.4. System powinien zawierać mechanizmy rejestrujące operacje wykonywane przez poszczególnych użytkowników,

- 9.5. Elastyczność i modułowa budowa Systemu powinny zapewniać możliwość zintegrowania go z innymi systemami operacyjnymi, pracującymi w infrastrukturze Zamawiającego.
- 9.6. System powinien zapewniać poprawną pracę z wszystkimi urządzeniami we/wy serwerów, stacji roboczych oraz siecią LAN Zamawiającego.
- 9.7. Zamawiający zakłada instalację systemu na kilku serwerach tego samego producenta, możliwie jednego typu i jednakowej konfiguracji sprzętowej, pracujących w układzie klastra niezawodnościowego. Poniższy schemat przedstawia oczekiwaną przez Zamawiającego konfigurację. Wskazane znaki towarowe oraz marki są przykładowe.



## 10. Dokumentacja systemu.

Zamawiający wymaga dostarczenia polskiej dokumentacji systemu w wersji papierowej i elektronicznej, zawierającej instrukcje użytkownika, administratora oraz schematy: logiczny, sygnałowy i zasilania.