**Opis systemu informatycznego**

**Elektroniczne Księgi Wieczyste**

**EKW**

**Warszawa, marzec 2022 r.**

**SPIS TREŚCI**

[Słownik używanych pojęć i skrótów 4](#_Toc478045310)

[Podstawy prawne funkcjonowania systemu EKW 6](#_Toc478045311)

[Ogólny opis Systemu 9](#_Toc478045312)

[Funkcjonalność systemu 10](#_Toc478045313)

[Centralna baza danych ksiąg wieczystych 10](#_Toc478045314)

[Centralna Informacja 11](#_Toc478045315)

[Aplikacja administracyjna 11](#_Toc478045316)

[Aplikacje dla Wydziałów Ksiąg Wieczystych 12](#_Toc478045317)

[System SOWKW 12](#_Toc478045318)

[Wysyłka WKW 13](#_Toc478045319)

[e-usługi w zakresie ksiąg wieczystych 13](#_Toc478045320)

[Elektroniczne postępowanie wieczystoksięgowe 16](#_Toc478045321)

[Komunikacja z innymi systemami 17](#_Toc478045322)

[Przewidywane kierunki rozwoju funkcjonalności 18](#_Toc478045323)

[Architektura Systemu 19](#_Toc478045324)

[Diagram elementów systemu 19](#_Toc478045325)

[Infrastruktura Sieciowa Systemu 23](#_Toc478045326)

[Infrastruktura Sprzętowa Systemu 24](#_Toc478045327)

[Wykaz wykorzystywanego oprogramowania 27](#_Toc478045328)

[Backup,Prace Technologiczne i Serwisowe Systemu 28](#_Toc478045329)

[Środowiska systemu 28](#_Toc478045330)

[Opis poszczególnych podsystemów. 28](#_Toc478045331)

[Opis podsystemu centralnego - Centralna baza danych ksiąg wieczystych (cbdkw), Centralny Rejestr Zawiadomień (CRZ) i Centralne Repertorium Wniosków Elektronicznych (CRWE) 29](#_Toc478045332)

[Opis podsystemu centralnego – silnik wpisów 31](#_Toc478045333)

[Opis podsystemu centralnego - Aplikacja Centralnej Informacji Ksiąg Wieczystych 32](#_Toc478045334)

[Opis podsystemu centralnego - Aplikacja przeglądarki ksiąg wieczystych 33](#_Toc478045335)

[Opis podsystemu centralnego - Aplikacja ogólnodostępna 34](#_Toc478045336)

[Opis podsystemu centralnego - Aplikacja branżowa 35](#_Toc478045337)

[Opis podsystemu centralnego - Systemy teletransmisji 36](#_Toc478045338)

[Opis podsystemu centralnego – aplikacja administracyjna 37](#_Toc478045339)

[Opis podsystemu centralnego / lokalnego – usługa katalogowa 38](#_Toc478045340)

[Opis podsystemu centralnego – moduły komunikujące się z systemami PESEL, REGON, KRS, ZSIN 39](#_Toc478045341)

[Opis podsystemu lokalnego – System Obsługi Wydziałów Ksiąg Wieczystych i Wysyłka WKW 40](#_Toc478045342)

[Kierunki Rozwoju Technologicznego 41](#_Toc478045343)

**Słownik używanych pojęć i skrótów**

| **Lp.** | **Pojęcie / Skrót** | **Znaczenie** |
| --- | --- | --- |
|  | Aplikacja branżowa | Aplikacja udostępniająca funkcjonalności związane z wyszukiwaniem ksiąg wieczystych przez uprawnione podmioty. |
|  | Aplikacja ogólnodostępna | Aplikacja umożliwiająca uzyskiwanie odpisów, wyciągów i zaświadczeń z ksiąg wieczystych drogą elektroniczną, weryfikację dokumentów uzyskanych drogą elektroniczną oraz informację o sprawie |
|  | Aplikacja ogólnodostępna dla podmiotów zwolnionych z opłat | jw., dla podmiotów zwolnionych z opłat |
|  | Aplikacja przeglądarki ksiąg wieczystych | Aplikacja udostępniająca przeglądarkę ksiąg wieczystych |
|  | CBDKW | Centralna Baza Danych Ksiąg Wieczystych |
|  | CI | System Centralnej Informacji |
|  | CIKW | Centralna Informacja Ksiąg Wieczystych |
|  | CRZ | Centralny Rejestr Zawiadomień z/do ZSIN |
|  | DIRS | Departament Informatyzacji i Rejestrów Sądowych |
|  | DzKw | Dziennik Ksiąg Wieczystych – urządzenie ewidencyjne, w którym w systemie SOWKW rejestruje się wnioski złożone w WKW |
|  | EGiB | Ewidencja Gruntów i Budynków |
|  | Ekspozytura | Ekspozytura Centralnej Informacji Ksiąg Wieczystych działająca przy Wydziałach Ksiąg Wieczystych. |
|  | EKW | Elektroniczne Księgi Wieczyste |
|  | EPO | Elektroniczne poświadczenie odbioru, dla korespondencji doręczanej drogą tradycyjną |
|  | EPW | Elektroniczne Postępowanie Wieczystoksięgowe |
|  | KW | Księga Wieczysta |
|  | LBDKW | Lokalna Baza Danych Ksiąg Wieczystych w WKW |
|  | MS | Ministerstwo Sprawiedliwości |
|  | POPD | Podstawowy Ośrodek Przetwarzania Danych |
|  | REP.C. | Centralne Repertorium Wniosków Elektronicznych |
|  | Silnik Wpisów | Centralne Oprogramowanie odpowiadające za wpisy do CBDKW |
|  | SOP | System Obsługi Poczty, wykorzystywany moduł pośredniczący pomiędzy aplikacjami obsługującym biura podawcze w sądach, a systemami operatorów pocztowych |
|  | SOWKW | System Obsługi Wydziału Ksiąg Wieczystych |
|  | SWKW | System Wpisów Ksiąg Wieczystych |
|  | WKW | Wydział Ksiąg Wieczystych |
|  | ZSIN | Zintegrowany System Informacji o Nieruchomościach |
|  | PKI | Dedykowane rozwiązanie aplikacyjne wspierające kompleksowo proces obsługi wniosków. |
|  | UPER | Dedykowane rozwiązanie aplikacyjne oparte o PowerBI służące do statystyki SOWKW |

**Podstawy prawne funkcjonowania systemu Elektroniczne Księgi Wieczyste**

Poniższe zestawienie wskazuje na podstawowe akty prawne obejmujące funkcjonowanie systemu teleinformatycznego Elektroniczne Księgi Wieczyste (EKW), wg stanu na dzień 11 marca 2022 r.

1. Ustawa z dnia 6 lipca 1982 r. o księgach wieczystych i hipotece (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 2204 oraz [z 2021 r. poz. 1978](https://sip.legalis.pl/document-view.seam?documentId=mfrxilrtg4ytmnzyge3dc));
2. Ustawa z dnia 14 lutego 2003 r. o przenoszeniu treści księgi wieczystej do struktury księgi wieczystej prowadzonej w systemie teleinformatycznym (Dz. U. z 2003 r. Nr 42, poz. 363, z  2015  r. poz. 218 );
3. Ustawa z dnia 7 września 2007 r. o ujawnianiu w księgach wieczystych prawa własności nieruchomości Skarbu Państwa oraz jednostek samorządu terytorialnego (t.j. Dz. U. z 2012 r. poz. 1460);
4. Ustawa z dnia 17 listopada 1964 r. Kodeks postępowania cywilnego (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1805 z późn. zm.);
5. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. – Prawo o ustroju sądów powszechnych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2072, z 2021 r. poz. 1080, 1236);
6. Ustawa z dnia 20 grudnia 2019 r. o zmianie ustawy – Prawo o ustroju sądów powszechnych, ustawy o Sądzie Najwyższym oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2020 r. poz. 190,   
   568 ze  zm.);
7. Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z dnia 15 lutego 2016 r. w sprawie zakładania i prowadzenia ksiąg wieczystych w systemie teleinformatycznym (Dz. U. z 2016 r. poz. 312 z późn. zm.);
8. Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z dnia 25 września 2014 r. w sprawie określenia sądów rejonowych prowadzących księgi wieczyste oraz obszarów ich właściwości miejscowej (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1375);
9. Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z dnia 5 kwietnia 2012 r. w sprawie określenia wzorów i sposobu udostępniania urzędowych formularzy pism procesowych w postępowaniu cywilnym (Dz. U. z 2015, poz. 723 z późn. zm.);
10. Ustawa z dnia 16 listopada 2016 r. - Przepisy wprowadzające ustawę o Krajowej Administracji Skarbowej (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1948, 2255 z późn. zm.);
11. Ustawa z dnia 16 listopada 2016 r. o Krajowej Administracji Skarbowej (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 422, 464, 694, 802, 815, 954, 1003, 1005, 1718, 2076, 2105);
12. Ustawa z dnia 22 marca 2018 r. o komornikach sądowych i egzekucji (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 850, 1090);
13. Ustawa z dnia 14 lutego 1991 r. – Prawo o notariacie (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1192, 2320, z 2021 r. poz. 1177);
14. Ustawa z dnia 5 września 2016 r.o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej   
    ([t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1797)](https://sip.legalis.pl/document-view.seam?documentId=mfrxilrtg4ytgmrthazdg);
15. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (EU) nr 910/2014 z dnia 23 lipca 2014 r. w sprawie identyfikacji elektronicznej i usług zaufania w odniesieniu do transakcji elektronicznych na rynku wewnętrznym oraz uchylające dyrektywą 1999/93/WE (Dz. Urz. U.E. L 257, Tom 57, od str.73);
16. Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z dnia 6 października 2015 r. w sprawie pobierania przez notariuszy opłat sadowych od wniosków o wpis w księdze wieczystej i ich przekazywania sądom oraz prowadzenia ewidencji pobranych opłat sądowych (Dz. U. z 2015 r. poz. 1645 z poźn. zm.);
17. Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z dnia 30 listopada 2018 r. w sprawie pobierania przez komorników opłat sadowych od wniosków o wpis w księdze wieczystej i ich przekazywania sądom oraz prowadzenia ewidencji pobranych opłat sądowych (Dz. U. 2018 r. poz. 2319);
18. Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z dnia 4 grudnia 2015 r. w sprawie minimalnej funkcjonalności oraz warunków organizacyjno-technicznych funkcjonowania systemu teleinformatycznego, w którym Krajowa Rada Notarialna prowadzi listę notariuszy oraz zastępców notarialnych (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 733);
19. Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z dnia 20 października 2015 r. w sprawie sposobu wnoszenia pism procesowych za pośrednictwem systemu teleinformatycznego obsługującego postępowanie sądowe (Dz. U. z 2015 r. poz. 1783 z późn. zm.);
20. Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z dnia 18 czerwca 2019 r. – Regulamin urzędowania sądów powszechnych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2046);
21. Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z dnia 30 listopada 2021 r. w sprawie konta w systemie teleinformatycznym obsługującym postępowanie sądowe (Dz. U. z 2021 r. poz. 2204);
22. Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z dnia 20 października 2015 r. w sprawie trybu i  sposobu dokonywania doręczeń elektronicznych (Dz. U. z 2015 r. poz. 1776 z późn. zm.);
23. Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z dnia 6 maja 2020 r. w sprawie szczegółowego trybu i sposobu doręczania pism sądowych w postępowaniu cywilnym (Dz. U. z 2020 r. poz. 819);
24. Ustawa z dnia 23 listopada 2012 r. - Prawo pocztowe (Dz.U. z 2020 r. [poz. 1041](https://sip.legalis.pl/document-view.seam?documentId=mfrxilrtg4ytkmjxgmydsltqmfyc4njugyztamjxgm) i [2320](https://sip.legalis.pl/document-view.seam?documentId=mfrxilrtg4ytkobrgeztcltqmfyc4njxgaydanrsgi));
25. Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z dnia 27 listopada 2013 r. w sprawie Centralnej Informacji Ksiąg Wieczystych (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 292 oraz z 2017 r. poz. 1116);
26. Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z dnia 29 listopada 2013 r. w sprawie wysokości opłat od wniosków o wydanie przez Centralną Informację Ksiąg Wieczystych odpisów ksiąg wieczystych, wyciągów z ksiąg wieczystych i zaświadczeń o zamknięciu ksiąg wieczystych oraz od wniosku o wyszukanie ksiąg wieczystych w centralnej bazie danych ksiąg wieczystych (Dz.U. z 2013 r. poz. 1412);
27. Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z dnia 21 listopada 2013 r. w sprawie określenia czynności, które przy prowadzeniu i przechowywaniu ksiąg wieczystych mogą spełniać samodzielnie pracownicy sądowi (Dz.U. z 2013 r. poz. 1396);
28. Rozporządzenie Ministra Sprawiedliwości z dnia 20 sierpnia 2003 r. w sprawie sposobu przenoszenia treści dotychczasowej księgi wieczystej do struktury księgi wieczystej prowadzonej w systemie informatycznym (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 463 oraz z 2017 r. poz.1500);
29. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w  postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych   
    (t.j. Dz. U. z 2017, poz. 2247);
30. Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o usługach płatniczych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1907, 1814, 2140);
31. Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2070 ze zm.);
32. Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 14 września 2011 r. w sprawie sporządzania pism w formie dokumentów elektronicznych, doręczania dokumentów elektronicznych oraz udostępniania formularzy, wzorów i kopii dokumentów elektronicznych (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 108 ze zm.);
33. Ustawa z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 848 z późn. zm.);
34. Ustawa z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2176 z późn. zm.);
35. Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych ( t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1781);
36. Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 386);
37. Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1990 ze zm.);
38. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2021 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków [(Dz.U. z 2021 r. poz. 1390 ze zm.)](https://sip.legalis.pl/document-view.seam?documentId=mfrxilrtg4ytmnjug4ztk);
39. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 stycznia 2013 r. w sprawie zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach (Dz.U. z 2013 r. poz. 249);
40. Zarządzenie Ministra Sprawiedliwości z dnia 19 czerwca 2019 r. w sprawie organizacji i zakresu działania sekretariatów sądowych oraz innych działów administracji sądowej   
    (Dz. Urz. Min. Sprawiedliwości z 2019 r. poz. 138 z późn. zm.);
41. Zarządzenie Ministra Sprawiedliwości z dnia 27 marca 2019 r. w sprawie wprowadzenia Polityki Bezpieczeństwa Informacji Ministerstwa Sprawiedliwości i sądów powszechnych   
    (Dz. Urz. Min. Sprawiedliwości z 2019 r. poz. 118 ze zm.);
42. Zarządzenie Ministra Sprawiedliwości z dnia 28 grudnia 2018 r. w sprawie powierzenia sądom apelacyjnym wykonywania czynności związanych z projektowaniem, wdrażaniem i  utrzymywaniem systemów informatycznych (Dz. Urz. Min. Sprawiedliwości z 2018 r.   
    poz. 352 ze  zm.).

**Ogólny opis Systemu**

System informatyczny Elektroniczne Księgi Wieczyste (EKW), całościowo obsługujący rejestr ksiąg wieczystych w Polsce, jest zmodernizowaną wersją systemu Nowa Księga Wieczysta (NKW), który funkcjonował od 2003 r.

System EKW jest systemem rozproszonym składającym się z:

* Systemu centralnego – zainstalowanego i działającego w POPD MS,
* Lokalnych systemów obsługi Wydziału Ksiąg Wieczystych (SOWKW oraz Wysyłka), działających w 344 Wydziałach Ksiąg Wieczystych za pomocą środowisk obliczeniowych zlokalizowanych w 11 Sądach Apelacyjnych.

Systemy lokalne SOWKW połączone są z Systemem centralnym poprzez sieć rozległą typu Full Mesh. Systemy SOWKW obsługiwane przez Sądy Rejonowe są zainstalowane na dedykowanych instancjach, które fizycznie i logicznie są zainstalowane w Sądach Apelacyjnych. Wyposażone są we własne, lokalne bazy danych, służące do obsługi biurowości sądowej oraz przechowujące informacje niezbędne do dokonywania wpisów w księgach wieczystych, w szczególności projekty wpisów.

Na systemy centralne składają się:

1. Centralna baza danych ksiąg wieczystych (CBDKW) oraz Centralny Rejestr Zawiadomień i Centralne Repertorium Wniosków Elektronicznych,
2. Centralny system wpisów w księgach wieczystych (Silnik Wpisów),
3. System Centralnej Informacji, obsługujący Centralną Informację Ksiąg Wieczystych, służący m. in do wydawania odpisów, wyciągów i zaświadczeń z CBDKW,
4. Aplikacja przeglądarki internetowej ksiąg wieczystych,
5. Aplikacja ogólnodostępna, udostępniająca odpisy, wyciągi i zaświadczenia ksiąg wieczystych przez Internet,
6. Aplikacja branżowa, służąca do wyszukiwania ksiąg wieczystych przez uprawnione podmioty, oraz do składania wniosków o wpis w księdze wieczystej drogą elektroniczną,
7. Systemy teletransmisji, obsługujące bezpośredni dostęp do CBDKW danych dla uprawnionych organów poprzez usługi sieciowe (teletransmisja danych),
8. Aplikacja administracyjna,
9. Moduły komunikujące się z systemem ZSIN, służące do wymiany zawiadomień o zmianach danych pomiędzy sądami prowadzącymi księgi wieczyste z organami prowadzącymi ewidencję gruntów i budynków,
10. Moduły komunikujące się z systemami PESEL, REGON, KRS i ZSIN, służące do weryfikacji danych wpisywanych w księgach wieczystych z innymi rejestrami.
11. System Centralnego Wydruku obsługujący masowy wydruk korespondencji z WKW w wyspecjalizowanych centrach obsługi druku.
12. System raportujący SOWKW.

**Funkcjonalność Systemu**

Funkcjonalności Systemu EKW można podzielić na następujące podstawowe grupy:

1. Centralna Baza Danych Ksiąg Wieczystych,
2. Obsługa Centralnej Informacji Ksiąg Wieczystych (centrali i ekspozytur działających przy sądach prowadzących księgi wieczyste),
3. Aplikacja administracyjna,
4. Obsługa wydziałów ksiąg wieczystych, w tym:

* obsługa biurowości wydziałów;
* program WysyłkaWKW, odpowiadający za komunikację z innymi systemami,
* system dokonywania wpisów w księgach wieczystych (system SWKW i Wysyłka), oraz centralnie działający Silnik Wpisów w tym weryfikacja wpisywanych danych z rejestrami PESEL, REGON, KRS, ZSIN,

1. e-usługi w zakresie ksiąg wieczystych, związane z udzielaniem informacji:

* przeglądanie ksiąg wieczystych przez Internet,
* możliwość wyszukiwania ksiąg wieczystych przez uprawnione organy,
* uzyskiwanie odpisów, wyciągów i zaświadczeń drogą elektroniczną,
* usługi teletransmisji danych dla uprawnionych organów,
* wymiana zawiadomień o zmianach danych pomiędzy sądami prowadzącymi księgi wieczyste a organami ewidencji gruntów i budynków, za pośrednictwem Zintegrowanego Systemu Informacji o Nieruchomościach.

1. e-usługi związane ze składaniem wniosków o wpis w księdze wieczystej przez notariuszy, komorników i naczelników urzędów skarbowych (elektroniczne postępowanie wieczystoksięgowe).
2. Raportowanie PowerBI

**Centralna Baza Danych Ksiąg Wieczystych**

Centralna Baza danych Ksiąg Wieczystych (CBDKW) jest bazą danych zawierającą wszystkie księgi wieczyste.

CBDKW obejmuje ponadto inne rejestry centralne systemu EKW.

* Centralny Rejestr Zawiadomień z ZSIN, zawierający elektroniczne zawiadomienia o zmianach danych w ewidencji gruntów i budynków, otrzymywane przez sądy za pośrednictwem ZSIN,
* Centralny Rejestr zawiadomień do ZSIN, zawierający elektroniczne zawiadomienia o zmianach danych w księgach wieczystych, przesyłane przez sądy za pośrednictwem ZSIN,
* Centralne Repertorium Wniosków Elektronicznych, zawierające wnioski elektroniczne o wpis w księdze wieczystej, składane przez notariuszy, komorników sądowych i naczelników urzędów skarbowych.

CBDKW działa od 2003 r., od grudnia 2014 r. wszystkie księgi wieczyste są przechowywane w postaci elektronicznej w CBDKW. W latach 2015 – 2022 zostały wykonane i udostępnione: centralne rejestry i centralne repertorium wniosków; system centralnego wydruku; portal samoobsługi wymiany certyfikatów dostępowych, serwery wydruku.

**Centralna Informacja**

System Centralnej Informacji jest aplikacją wielostanowiskową, scentralizowaną, umożliwiającą wydawanie dokumentów w postaci odpisów, wyciągów, zaświadczeń i innych informacji oraz umożliwia wyszukiwanie i dostęp do ksiąg wieczystych zapisanych w Centralnej Bazie Danych Ksiąg Wieczystych.

Instytucja Centralna Informacja realizuje swoje zadania za pośrednictwem Systemu Centralnej Informacji, utworzonego i utrzymywanego przez Ministra Sprawiedliwości.

Centralna Informacja Ksiąg Wieczystych, jest komórką organizacyjną Ministerstwa Sprawiedliwości. Centralna Informacja składa się z centrali oraz ekspozytur przy wydziałach sądów rejonowych prowadzących księgi wieczyste.

System Centralnej Informacji działa od 2003 r.

Pod pojęciem obsługi systemu CI kryją się następujące elementy funkcjonalne:

• wyszukiwanie ksiąg wieczystych na podstawie żądanych kryteriów,

• prezentacja listy ksiąg wieczystych spełniających żądane kryteria,

• wydruki wykazów,

• prezentacja zupełnej i aktualnej zawartości księgi wieczystej,

• wydruki odpisów zwykłych i zupełnych ksiąg wieczystych, wyciągów z KW oraz zaświadczeń o zamknięciu ksiąg wieczystych i innych informacji,

• zarządzanie wnioskami o udostępnienie dokumentów z CI,

• obsługa wysyłania dokumentów do stron przez Centralę Centralnej Informacji wraz z obsługą i rejestrem elektronicznych wniosków o wydanie dokumentu z Centralnej Informacji,

• sprawozdawczość z pracy Systemu Centralnej Informacji ,

• rejestr zdarzeń systemowych.

**Aplikacja administracyjna**

W podsystemie aplikacji administracyjnej osadzona została aplikacja udostępniająca uprawnionym użytkownikom dostęp do zarządzania konfiguracją systemu. Do podstawowych funkcji systemu należą:

• Zarządzanie procesem wysyłki zawiadomień do ZSIN

• Zarządzanie parametrami konfiguracyjnymi systemu

• Zarządzanie komunikatami serwisowymi

• Zarządzanie weryfikacją z REGON, PESEL, KRS, ZSIN.

**Aplikacje dla Wydziałów Ksiąg Wieczystych**

**System SOWKW**

System Obsługi Wydziałów Ksiąg Wieczystych (SOWKW) jest obecnie eksploatowany w 344 Wydziałach i wydziałach zamiejscowych ksiąg wieczystych w sądach rejonowych. Swoim działaniem obejmuje najważniejsze obszary pracy Wydziału Ksiąg Wieczystych w zakresie biurowości i wpisów do Centralnej Bazy Danych Ksiąg Wieczystych.

System SOWKW powstał w 2003 r., był wielokrotnie modernizowany, ostatnio w latach 2015 – 2021.

System SOWKW składa się z dwóch modułów: Modułu Biurowości i Modułu Wpisów.

**Moduł Biurowości** wspomaga funkcjonowanie sekretariatów sądowych, pracę orzeczniczą oraz generowanie zestawień statystycznych. Do najważniejszych funkcji, których realizację wspomaga ten system należy:

* obsługa urządzeń ewidencyjnych: dzienników oraz repertoriów sądowych,
* wstępna i szczegółowa rejestracja wniosków wieczystoksięgowych,
* automatyczne nanoszenie i wykreślanie wzmianek w księgach wieczystych,
* dekretacja spraw na poszczególnych orzekających,
* przyjmowanie wniosków elektronicznych złożonych za pośrednictwem systemu teleinformatycznego przez podmioty uprawnione
* przyjmowanie zawiadomień elektronicznych wysłanych przez EGiB za pośrednictwem systemu ZSIN
* obsługa korespondencji papierowej i elektronicznej
* udostępnianie szablonów zawierających standardowe orzeczenia,
* wyszukiwanie i przeglądanie danych z uwzględnieniem wielu szczegółowych kryteriów.
* weryfikacja danych z działu I-O księgi wieczystej z systemem ZSIN (weryfikacja ręczna).

**Moduł Wpisów (System Wpisów Ksiąg Wieczystych - SWKW)**

Do najważniejszych funkcji systemu należy zakładanie nowych ksiąg wieczystych oraz wpisy do ksiąg istniejących. W ramach tej funkcjonalności system realizuje następujące zadania, we współpracy z Silnikiem Wpisów:

* sporządzanie projektów wpisów
* weryfikacji projektu wpisu na poziomie lokalnym pod względem kompletności
* weryfikacja projektów wpisów w księgach wieczystych w CBDKW pod względem poprawności danych Silnik Wpisów),
* weryfikacja projektów wpisu z rejestrami zewnętrznymi: PESEL, REGON, KRS, ZSIN (Silnik Wpisów),
* wpis projektów wpisów do CBDKW (Silnik Wpisów),
* generowanie raportów prezentujących treść projektów wpisów w księgach wieczystych, wyniki weryfikacji projektów wpisów w CBDKW,
* wspomaganie projektowania wpisu poprzez rozbudowane narzędzia do kopiowania danych w ramach projektu księgi jednej wieczystej jak również pomiędzy projektami innych ksiąg wieczystych.

**Wysyłka WKW**

Program WysyłkaWKW odpowiada za komunikację z innymi systemami. Wymiana następuję poprzez komunikaty w formacie xml. Program WysyłkaWKW był modernizowany w 2015 r. i 2022 r.

Funkcje aplikacji:

* wymiana komunikatów pomiędzy systemem SOWKW a Silnikiem Wpisów i CBDKW
* wymiana informacji z Repertorium Centralnym Wniosków Elektronicznych
* komunikacja z Centralnym Rejestrem Zawiadomień
* komunikacja z systemem ZSIN
* wymiana danych z aplikacją ogólnodostępną w zakresie informacji o stanie sprawy.

**SCW**

Aplikacja SCW wspiera procesy związane z wydrukiem przesyłek sądowych oraz tworzenie raportów z tym związanych. Ponadto aplikacja SCW umożliwia użytkownikom zarządzanie: konfiguracją, obsługą, raportowaniem oraz rolami biznesowymi w procesie masowego wydruku pism i zawiadomień.

**PKI**

Aplikacja branżowa umożliwiająca recertyfikacje użytkownika branżowego. Listy uprawnionych do postępowania wieczystoksięgowego tj.: notariuszy, komorników i US, prowadzone przez Krajową Radę Komorniczą, Krajową Radę Notarialną i Krajową Administrację Skarbową są asynchronicznie porównywane przez System. Umożliwia to samoobsługę ich recertyfikacji.

**UPER**

Podsystem statystyczny UPER kolekcjonuje i wizualizuje dane o procesach biznesowych wspieranych przez system Elektronicznych Ksiąg Wieczystych, a w szczególności:

* Zbieranie w jednym miejscu kompletnych i spójnych danych o realizacji procesów w obsłudze postepowań wieczystoksięgowych
* Na podstawie w/w danych wyliczanie miar opisujących proces w wartościach bezwzględnych
* Analiza w/w miar wydajnościowych w wymiarze wydziału, jego parametrów oraz parametrów opisu

Narzędzie to, wspiera analizę danych w postaci kokpitów menadżerskich oraz skryptów Data Science (analiza istotności statystycznej oraz korelacji parametrów). Odbiorcą podsystemu jest Departament Informatyzacji i Rejestrów Sądowych Ministerstwa Sprawiedliwości. Proces biznesowe realizowany w rozwiązaniu UPER to cykl analityczny w postaci:

* Analiza miar wydajnościowych – określenie wskaźników do poprawy
* Rekomendacja – wskazanie miejsc do optymalizacji i określenie miar, określenie zmiany w oprogramowaniu i/lub procesie
* Implementacja rekomendacji – wdrożenie w wybranych wydziałach
* Pilotaż w wybranych WKW – eksploatacja w wybranych WKW, min jeden pełny miesiąc
* Analiza wpływu na wybrane miary – analiza istotności statystycznej zmiany
* Decyzja i ew implementacja rekomendacji w całym obszarze
* Eksploatacja
* Strojenie miar – określenie silnie skorelowanych miar w celu optymalizacji procesu i redukcji ilości miar

**e-usługi w zakresie ksiąg wieczystych**

System EKW udostępnia e-usługi, określone w przepisach ustawowych:

**Od 1 lipca 2014 r.:**

1. przeglądanie ksiąg wieczystych przez Internet, po podaniu numeru księgi wieczystej.

Jest to usługa oferowana dla każdego przez aplikację przeglądarki ksiąg wieczystych, dostępna pod adresem https://ekw.ms.gov.pl. Umożliwia wyświetlenie zawartości księgi wieczystej, po podaniu numeru księgi wieczystej.

1. ***uzyskiwanie przez Internet odpisu, wyciągu lub zaświadczeniu o zamknięciu księgi wieczystej***, mającego moc dokumentu wydawanego przez sąd, z możliwością samodzielnego wydrukowania i możliwością weryfikacji wydruku.

Jest to usługa oferowana dla każdego przez aplikację ogólnodostępną, płatna. W zakresie płatności system współpracuje z zewnętrznym operatorem płatności (obecnie: DotPay), docelowo będzie współpracowała z resortowym systemem płatności elektronicznych. Usługa umożliwia, po złożeniu i opłaceniu wniosku za pomocą systemu teleinformatycznego, uzyskanie wnioskowanego dokumentu (odpis, wyciąg, zaświadczenie) i możliwość pobrania go do samodzielnego wydruku. Dokument jest wyposażony w kod umożliwiający weryfikację autentyczności wydruku i jego aktualności. Weryfikacja jest bezpłatna.

Udostępniana jest także bezpłatna wersja usługi, dla podmiotów zwolnionych z opłat za uzyskiwania dokumentów z centralnej Informacji. Ta wersja usługi wymaga zalogowania.

Usługa jest dostępna pod adresem https://ekw.ms.gov.pl, dla podmiotów zwolnionych z opłat pod adresem https://ekw.ms.gov.pl/eukw/cert.do**.**

1. wyszukiwanie ksiąg wieczystych w CBDKW przez uprawnione podmioty.

Jest to usługa oferowana przez aplikację branżową, pod adresem https://branzowa-ekw.ms.gov.pl/, dostępna dla uprawnionych podmiotów po otrzymaniu przez nie zgody Ministra Sprawiedliwości na wielokrotne, nieograniczone w czasie wyszukiwanie ksiąg wieczystych. Księgi wieczyste mogą być wyszukiwane wg różnych kryteriów, np. wg danych właścicieli, adresu nieruchomości, oznaczenia geodezyjnego itp.

Usługa wyszukiwania ksiąg wieczystych oferuje funkcjonalności zbliżone do Centralnej Informacji, za wyjątkiem zarządzania wnioskami o wydanie dokumentów.

Usługa jest płatna dla notariuszy i komorników sądowych, dla pozostałych uprawnionych podmiotów jest bezpłatna. Płatność odbywa się na podstawie comiesięcznych raportów o wykorzystaniu wyszukiwania ksiąg wieczystych, udostępnianych w systemie EKW.

1. pozyskiwanie przez organy państwowe danych z CBDKW w drodze teletransmisji danych (poprzez usługi sieciowe).

Usługa jest dostępna dla uprawnionych organów, po uzyskaniu przez nie zgody Ministra Sprawiedliwości. Jest udostępniana przez Systemy teletransmisji. Adresacja i parametry połączenia są ustalane z uprawnionym organem osobno w zależności od możliwości technicznych organu wnioskującego o dostęp.

**Od sierpnia 2015 r.**

1. wymiana zawiadomień o zmianach danych pomiędzy sądami prowadzącymi księgi wieczyste a organami prowadzącymi ewidencję gruntów i budynków za pośrednictwem Zintegrowanego Systemu Informacji o Nieruchomościach.

Usługa jest udostępniana sądom poprzez system SOWKW, obsługiwana przez moduły komunikujące się z systemem ZSIN. Zawiadomienia wpływające z systemu ZSIN oraz zawiadomienia wysyłane przez sądy do systemu ZSIN przechowywane są w Centralnym Rejestrze Zawiadomień z / do ZSIN. Sąd ma wgląd do tych rejestrów. Sąd może śledzić stan wysłanego przez siebie zawiadomienia, w szczególności może stwierdzić, kiedy zostało doręczone do adresata. Zawiadomienia otrzymane z systemu ZSIN powodują automatyczną rejestrację pozycji DzKW związanej z zawiadomieniem o zmianie danych w EGiB.

**Od 1 lipca 2016 r.**

1. ***składanie drogą elektroniczną wniosków o wpis w księdze wieczystej***, przez notariuszy, komorników sądowych i naczelników urzędów skarbowych (elektroniczne postepowanie wieczystoksięgowe);

Jest to usługa oferowana przez aplikację branżową, pod adresem https://branzowa-ekw.ms.gov.pl/, dostępna dla notariuszy, komorników i naczelników urzędów skarbowych.

Opis tej funkcjonalności znajduje się w rozdz. 4.6 opisującym elektroniczne postępowanie wieczystoksięgowe.

1. ***Otrzymywanie przez wnioskodawcę zawiadomienia o wpisie drogą elektroniczną.***

Jest to usługa dostępna w aplikacji ogólnodostępnej pod adresem https://ekw.ms.gov.pl dla wnioskodawcy, który wyrazi taką wolę. Usługa wymaga posiadania konta w systemie EKW, po uwierzytelnieniu się za pomocą profilu zaufanego e-Puap. Użytkownik, dla którego dostępna jest taka usługa, ma także udostępnioną usługę informacji o sprawie (por. pkt 8).

1. ***Otrzymywanie, przez uczestników postepowania wieczystoksięgowego, informacji o sprawie.***

Jest to usługa oferowana przez aplikację ogólnodostępną, pod adresem https://ekw.ms.gov.pl. Otrzymywanie informacji o sprawie wymaga utworzenia konta w systemie EKW, po uwierzytelnieniu się za pomocą profilu zaufanego e-Puap. System EKW przed udostępnienie informacji o konkretnej sprawie prowadzonej w wydziale ksiąg wieczystych, bada, czy osoba wnioskująca o dostęp do sprawy jest w niej uczestnikiem postępowania.

Dla każdej sprawy system udostępnia:

* Numer sprawy
* Chwila rejestracji
* Stan sprawy i chwilę zmiany statusu
* Listę ksiąg wieczystych, których dotyczy sprawa
* Listę uczestników postępowania
* Informację o przesyłkach w sprawie
* Informacje o stania zaskarżenie sprawy
* Informacje o zamknięciu sprawy

Ponadto aplikacja umożliwia przeglądanie korespondencji dot. sprawy (zawiadomienia o wpisie), jeżeli użytkownik ma do tego uprawnienia.

1. ***Otrzymywanie korespondencji z sądu (doręczenia elektroniczne) przez wnioskodawców inicjujących postepowanie drogą elektroniczną.***

Jest to usługa oferowana przez system SOWKW i aplikację branżową, dostępną pod adresem https://branzowa-ekw.ms.gov.pl/. Dotyczy komorników sądowych występujących jako wnioskodawcy naczelników urzędów skarbowych. Korespondencja z sądu dostarczana jest elektroniczne na konta w systemie EKW.

1. ***Weryfikacja danych z działu I-O księgi wieczystej z danymi zawartymi w ZSIN.***

Jest to usługa oferowana przez system SOWKW. Sąd może ręcznie zweryfikować dane ze o oznaczeniu nieruchomości wskazanej księgi wieczystej z danymi w systemie ZSIN. Usługa jest niewykorzystywana z powodu niezapełnienia bazy danych ZSIN (brak podłączenia baz danych ewidencji gruntów i budynków).

**Od października 2019 r.**

1. ***Nowy Serwer Wydruku.***

Jest to całkowicie od nowa napisany komponent, który wizualizuje i wysyła do drukarek wszelkie wydruki żądane z Systemu przez Użytkowników.

1. ***PKI – Portal Użytkowników Branżowych.***

Jest co całkowicie nowy komponent w postaci serwisu internetowego zapewniający uczestnikom postępowania wieczystoksięgowego zarzadzanie swoim PKI służącym do czynności w Systemie.

1. ***System Centralnego Wydruku.***

Jest to całkowicie nowy System informatyczny, który służy do centralnej obsługi korespondencji drukowanej z WKW. Druk fizycznie odbywa się w wyspecjalizowanych Centrach Obsługi Druku.

**Od sierpnia 2021 r.**

1. **UPER – System monitorujący procesy SOWKW**

Jest to platforma analizy statystycznej pracy SOWKW oparta o mechanizmy monitorujące procesy użytkownika.

1. **Elektroniczne postępowanie wieczystoksięgowe**

Przepisy dot. elektronicznego postepowania wieczystoksięgowego weszły w życie 1 lipca 2016 r. Od tego dnia notariusze, komornicy sądowi oraz naczelnicy urzędów skarbowych składają wnioski o wpis w księdze wieczystej wyłącznie za pośrednictwem systemu EKW, z użyciem aplikacji branżowej.

W zakresie EPW aplikacja branżowa umożliwia:

* przygotowanie, przy użyciu interaktywnych formularzy, wniosku o wpis w księdze wieczystej lub wniosku o założenie księgi wieczystej;
* wykonanie importu wniosku roboczego przygotowanego w innym systemie (np. w oprogramowaniu stosowanych w kancelarii notarialnej);
* przeglądanie wniosków roboczych;
* składanie wniosków opatrzonych kwalifikowanym podpisem elektronicznym;
* przeglądanie wniosków złożonych w Rep.C i uzyskiwanie o nich informacji;
* przeglądanie powiadomień o rejestracji wniosku w Rep.C. oraz w DzKw w systemie SOWKW;
* przeglądanie korespondencji (dla komornika i naczelnika urzędu skarbowego).

Złożony wniosek, podpisany kwalifikowanym podpisem elektronicznym, jest zamieszczany w Rep.C. Chwila rejestracji wniosku w Rep.C jest, zgodnie z przepisami ustawowymi, chwilą wpływu wniosku do sądu.

Użytkownik otrzymuje za swoje konto w systemie EKW powiadomienie o rejestracji wniosku w Repertorium Centralnym.

Z chwilą rejestracji wniosku w Rep.C zamieszczane są wzmianki w CBDKW w księgach wieczystych, których dotyczy wniosek.

Niezwłocznie po rejestracji wniosku jest on kierowany do sądów, w których właściwości są księgi wieczyste, których wniosek dotyczy. Sądy te wyznaczane są automatycznie (dla wniosków o wpis w istniejących księgach) lub wskazane przez użytkownika (dla wniosków o założenie księgi wieczystej). W systemach SOWKW funkcjonujących w tych sądach rejestrowane są pozycje DzKw, powiązane z wnioskiem elektronicznym zarejestrowanym w repertorium centralnym. Użytkownik otrzymuje powiadomienie o zarejestrowaniu wniosku we właściwych sądach wraz z numerami DzKw pod którymi został zarejestrowany.

Dalsza obsługa wniosku odbywa się w systemie SOWKW, przy czym sam wniosek, wraz z ew. załącznikami elektronicznymi, jest dostępny w Rep.C.

EPW wiąże się także z doręczeniami elektronicznymi. Wnioskodawca może, za pośrednictwem notariusza, wyrazić wolę, aby zawiadomienia o wpisie w księdze wieczystej nie były mu doręczane w ogóle lub były doręczane za pośrednictwem systemu EKW. W tym ostatnim przypadku zawiadomienie jest doręczane na konto użytkownika w systemie EKW, uwierzytelniane za pomocą profilu zaufanego e-Puap. Użytkownik uzyskuje wtedy także prawo do otrzymywania informacji o sprawie na swoje konto.

Jeżeli wnioskodawcą jest komornik sądowy lub naczelnik urzędu skarbowego, zawiadomienia o wpisie są doręczane elektronicznie na jego konto w systemie EKW. Pisma sądowe, w szczególności wezwanie o uzupełnienie braków we wniosku, także doręczane są elektronicznie na konto wnioskodawcy – komornika lub naczelnika urzędu skarbowego.

**Komunikacja z innymi systemami**

System EKW komunikuje się z innymi systemami centralnymi wymienionymi poniżej.

**Zintegrowany System Informacji o Nieruchomościach**

System EKW współpracuje z systemem ZSIN w kilku aspektach. Pierwszy, to wymiana zawiadomień o zmianach danych pomiędzy sądami prowadzącymi księgi wieczyste a organami prowadzącymi ewidencję gruntów i budynków. System ZSIN pośredniczy w przekazywaniu zawiadomień.

Drugi aspekt to umożliwienie automatycznej weryfikacji danych wpisywanych w księdze wieczystej z danymi przechowywanymi w EGiB. Dane są weryfikowane z repozytorium kopii zbiorów danych ewidencji gruntów i budynków prowadzonym w systemie ZSIN. Weryfikacja danych zostanie włączona po udostępnieniu przez ZSIN danych pochodzących ze wszystkich EGiB.

**PESEL, REGON, KRS**

Systemy PESEL, REGON i KRS są wykorzystywane do weryfikacji danych wpisywanych w księdze wieczystej, przez silnik wpisów. Weryfikacja z REGON została udostępniona w czerwcu 2016 r., z PESEL i KRS w lipcu 2016 r. Weryfikacja z systemem ZSIN nie jest udostępniona ze względu na brak gotowości po stronie ZSIN.

**System F/K**

Do systemu F/K przekazywane są co miesiąc raporty rozliczeniowe komorników i notariuszy wyszukujących księgi wieczyste za pomocą aplikacji branżowej. Raporty są podstawą do pobierania od użytkowników opłat za wyszukanie KW. Automatyczne dekretowanie do systemu F/K zostało wdrożone od 2016 r.

**e-płatności**

Obecnie system EKW współpracuje z operatorem płatowości elektronicznych DotPay. Płatności elektroniczne są wykorzystywane do opłacania (obowiązkowego) elektronicznego wniosku o wydanie odpisu, wyciągu lub zaświadczenia księgi wieczystej. Docelowo pobieranie opłat będzie się odbywało poprzez resortowy system e-płatności.

**EPO**

System importuje z systemu operatora pocztowego Elektroniczne Potwierdzenie Odbioru dla wysłanych przesyłek za zwrotnym potwierdzeniem odbioru.

**SCW**

Aplikacja SCW wspiera procesy związane z wydrukiem przesyłek sądowych oraz tworzenie raportów z tym związanych

**PKI**

Aplikacja branżowa umożliwiająca recertyfikacje użytkownika branżowego. Listy uprawnionych do postępowania wieczystoksięgowego notariuszy, komorników i US, prowadzone przez Krajową Radę Komorniczą, Krajową Radę Notarialną i Krajową Administrację Skarbową są asynchronicznie porównywane przez System.

**ePUAP**

Obecnie EKW umożliwia załatwianie spraw w ramach postępowania wieczystoksięgowego za pomocą Profilu Zaufanego.

**Szafir**

W EKW zaimplementowana jest biblioteka Szafir, która umożliwia załatwianie spraw za pośrednictwem Kwalifikowanego Podpisu Elektronicznego.

**Przewidywane kierunki rozwoju funkcjonalności**

W latach 2023 – 2027 przewidywany jest dalszy rozwój systemu EKW. Główne kierunki rozwoju obejmują:

* wdrożenie w systemie EKW elektronicznego poświadczenia doręczenia (EPO) oraz integracji z systemem COP;
* wdrożenie doręczeń elektronicznych w zakresie określonym przepisami;
* dostosowanie systemu do elektronicznych wypisów aktów notarialnych, w pełni elektroniczne składanie wniosku o wpis wraz z załącznikami;
* elektronizacja akt księgi wieczystej,
* rozszerzenie EPW na innych wnioskodawców;
* dostosowanie do zmian przepisów (np. AIDAS), także jeszcze nieznanych
* podniesienie wersji środowiska aplikacyjnego oraz szyn usług.

**Architektura Systemu**

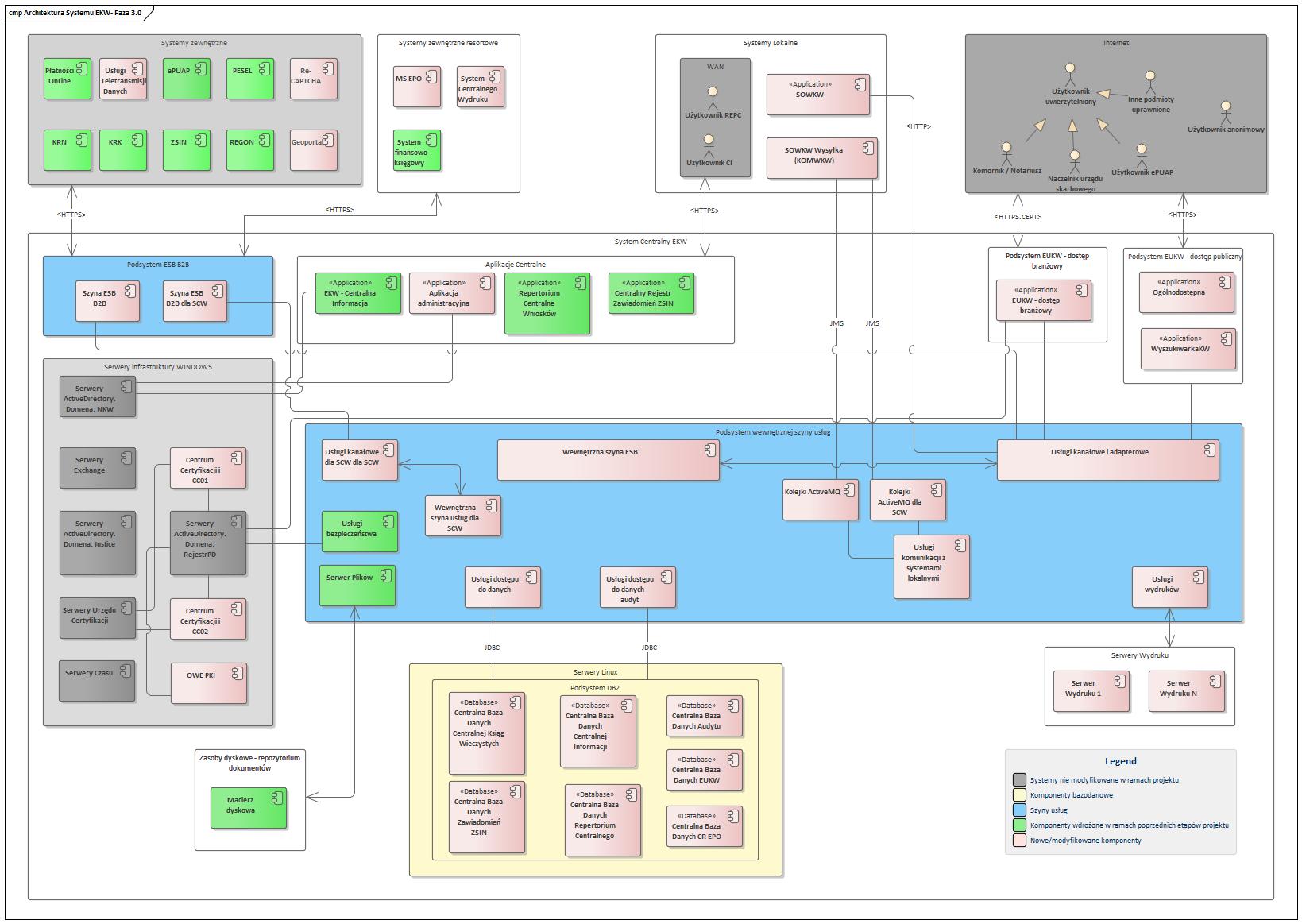
**Diagram elementów systemu**

Diagram 1 przedstawia architekturę systemu prezentując komponenty logiczne systemu wraz z połączeniami pomiędzy poszczególnymi elementami oraz protokoły komunikacyjne użyte do wymiany danych pomiędzy komponentami lub pomiędzy użytkownikiem a systemem.

W diagramie pominięto:

* elementy takie jak np.: czytniki kodów kreskowych, drukarek, które nie wymagały specjalnych prac dostosowawczych (programistycznych) w elementach systemów.
* infrastrukturę sieciową, zaznaczając tylko miejsca gdzie następuje komunikacja i podając protokoły komunikacyjne.
* oprogramowanie narzędziowe (technologie) monitorujące i zabezpieczające takiego typu jak oprogramowanie do backup-u lub monitorowania pracy środowiska
* integracje z innymi systemami informatycznymi realizowanymi w sposób inny niż automatyczny np. użytkownik za pomocą pliku wsadowego importuje zamieszczone w nim dane do systemu. Opis takiego działania jest umieszczony w niniejszym załączniku o ile taka sytuacja ma miejsce w systemie

**Diagram 1. Architektura Systemu EKW**



Wyjaśnienia stereotypów umieszczone w elementach na diagramie

**<<flow>>** - synchroniczna replikacja danych GDPS/PPRC tj. z lustrzaną, synchroniczną kopią danych pomiędzy macierzami. Rozwiązanie GDPS/PPRC nie ma wpływu na działanie aplikacji bazodanowych ponieważ replikacja danych odbywa się na poziomie sprzętowym macierzy dyskowych,

**<<Application>>**- oprogramowanie aplikacji biznesowych EKW zainstalowane na serwerach aplikacyjnych,

**<<Database>>** - oprogramowanie (technologia), w którym przechowywane są dane biznesowe lub użytkowników systemu jak też i logika biznesowa w bazie danych.

**<LDAP>, <HTTPS>, <JDBC>, <HTTPS.CERT>** - protokoły użyte do wymiany danych przez komponenty wewnętrzne systemu oraz użytkowników systemu. W szczególności **<HTTPS.CERT>** oznacza użycie protokołu HPPTS z jednoczesnym wykorzystaniem certyfikatu uwierzytelniającego użytkownika w systemie.

**Infrastruktura Sieciowa Systemu**

Infrastruktura sieciowa składa się z urządzeń typu switche warstwy 3, sieciowe urządzenia brzegowe typu firewall, systemy detekcji intruzów, proxy http/https, loadbalancerów, firewalle aplikacyjne. Infrastrukturą sieciową zarządza zespół w Wydziale Utrzymania Infrastruktury DIRS MS, utrzymanie urządzeń sieciowych nie wchodzi w zakres umowy. Wykonawca zobowiązany jest do wsparcia zespołu sieciowego w rozwiązaniu problemów natury sieciowej mającej wpływ na poprawne i wydajne funkcjonowanie systemu EKW oraz do wsparcia w wykonywaniu zmian oraz nowych konfiguracji zgodnie z przyjętymi dobrymi praktykami.

Od strony sieciowej wyróżniamy kilka segmentów:

1. Systemy lokalne (wg nazewnictwa z diagramu 1) – komponenty systemu EKW przeznaczone dla wydziałów ksiąg wieczystych znajdujące się w sieci WAN łączącej wszystkie wydziały sądów wieczystoksięgowych z infrastrukturą centralną MS. Sieć WAN jest zestawiona za pomocą łączy telekomunikacyjnych operatorów, galwanicznie odseparowana od Internetu. W sądach wieczystoksięgowych znajdują się serwery i stacje robocze systemu EKW działające tylko w ramach tej sieci WAN bez dostępu do Internetu
2. Internet (wg nazewnictwa z Diagramu 1) – ogólnodostępne komponenty systemu dostępne z Internetu.
3. Systemy zewnętrzne (wg nazewnictwa z diagramu 1) – komponenty systemu udostępnione stronom posiadającym uprawnienia do korzystania z tych zasobów. Sposób udostepnienia tych komponentów jest zależny od możliwości technicznych stron i obejmuje:
   1. Dostęp poprzez zestawiony VPN poprzez sieć Internet,
   2. Dostęp poprzez dedykowaną galwanicznie odseparowaną od Internetu sieć typu TESTA2, MEWA, OST112,
   3. Dostęp poprzez Internet z akceptacją ruchu zabezpieczonego SSL tylko z wybranych adresacji IP,
   4. Dostęp poprzez Internet z akceptacją ruchu użytkownika uwierzytelnionego za pomocą certyfikatu,
4. Pozostałe komponenty centralne systemu połączone są siecią LAN, w ramach której wydzielone są VLANy dedykowane dla grup funkcjonalnych / technicznych komponentów systemu.
5. Certyfikaty dostępowe dla systemów zewnętrznych oraz użytkowników są generowane przez Centrum Certyfikacji Ministerstwa Sprawiedliwości

**Infrastruktura Sprzętowa Systemu**

Infrastruktura serwerowa zbudowana jest w oparciu o serwery blade. Środowisko serwerów blade nie jest jednorodne i zawiera serwery różnych typów / producentów. Zasoby tych serwerów zgrupowane są do postaci farmy wirtualizacyjnej zestawionej w oparciu   
o rozwiązania VMware, z której następnie wydzielono serwery wirtualne na potrzeby systemu. Stosuje się technologie Vmware SRM (dla typowej eksploatacji) oraz vMotion (dla celów serwisowania infrastruktury). Całością infrastruktury serwerów fizycznych i wirtualizacji zarządza zespół serwerowy Wydziału Utrzymania Infrastruktury DIRS MS. Wykonawca otrzyma dostęp do konsoli zarządzającej VMware w zakresie serwerów związanych   
z systemem EKW. Wykonawca jest zobowiązany do wsparcia administratorów Wydziału Utrzymania Infrastruktury w zakresie badania i usuwania problemów w działaniu farmy wirtualizacyjnej mających wpływ na działanie systemu EKW oraz wsparcie w zakresie wdrażania nowych wersji / rozwiązań oprogramowania wirtualizacyjnego.

Liczba serwerów wirtualnych, ich podstawowe parametry i ogólne przeznaczenie dla środowiska produkcyjnego EKW:

| **Jednostka** | **Ilość serwerów wirtualnych [szt.]** | **Ilość rdzeni [szt.]** | **Wielkość przestrzeni na macierzy dyskowej [GB]** | **Ilość pamięci RAM [GB]** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Podsystem B2B** | 4 | 16 | 240 | 64 |
| **Podsystem AC** | 4 | 16 | 240 | 64 |
| **Podsystem wewnętrznej szyny usług: szyna ESB** | 6 | 24 | 480 | 96 |
| **Podsystem wewnętrznej szyny usług: serwery aplikacyjne** | 4 | 16 | 240 | 64 |
| **Podsystem wewnętrznej szyny usług: serwer plików** | 2 | 8 | 1620 | 32 |
| **Podsystem wewnętrznej szyny usług: serwer plików – kontrolery AD** | 2 | 2 | 120 | 8 |
| **Podsystem EUKW** | 4 | 16 | 240 | 64 |
| **Serwery wydruków** | 8 | 32 | 480 | 128 |
| **Domena rejestrPD** | 5 | 10 | 500 | 24 |
| **Podsystem monitorowania: vCenter** | 1 | 2 | 60 | 16 |
| **Podsystem monitorowania: SCOM** | 2 | 8 | 100 | 32 |
| **Podsystem monitorowania: SQL WFSC** | 2 | 8 | 100 | 32 |
| **SCW** | 3 | 24 | 300 | 96 |
| **CBDKW** | 2 | 18 | 15TB | 320 |
| **RAZEM** | 37 | 138 | 4840 | 544 |

Liczba serwerów wirtualnych, ich podstawowe parametry i ogólne przeznaczenie dla każdego ze środowisk rozwojowo-testowych systemu EKW:

| **Jednostka** | **Ilość serwerów wirtualnych [szt.]** | **Ilość core [szt.]** | **Wielkość przestrzeni na macierzy dyskowej [GB]** | **Ilość pamięci RAM [GB]** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Podsystem B2B** | 2 | 2 | 120 | 8 |
| **Podsystem AC** | 2 | 4 | 120 | 8 |
| **Podsystem wewnętrznej szyny usług: serwer aplikacyjny** | 2 | 4 | 120 | 8 |
| **Podsystem wewnętrznej szyny usług: szyna ESB** | 2 | 4 | 120 | 16 |
| **Podsystem wewnętrznej szyny usług: serwery plików** | 2 | 2 | 220 | 8 |
| **Podsystem EUKW** | 2 | 4 | 120 | 16 |
| **Serwery wydruków** | 2 | 4 | 120 | 16 |
| **Serwer AD RejestrPD** | 3 | 3 | 180 | 6 |
| **Serwer AD Justice** | 1 | 1 | 60 | 2 |
| **Aplikacja CI** | 1 | 2 | 60 | 4 |
| **Serwery komunikacyjne** | 1 | 2 | 60 | 4 |
| **SOWKW** | 3 | 6 | 300 | 24 |
| **RAZEM** | 24 | 38 | 1720 | 120 |

Infrastruktura Centralnej Bazy Danych jest zbudowana w oparciu o środowisko bazodanowe IBM DB2 luw, zainstalowane na wirtualnych środowiskach Vmware, na systemach operacyjnych Linux RedHat. Są to dwie maszyny zagregowane w klaster HA HADR. MS posiada aktualne umowy serwisowe z IBM Polska oraz LinuxPolska.

**Wykaz wykorzystywanego oprogramowania**

W systemie **Elektronicznych Ksiąg Wieczystych** wykorzystywane jest następujące oprogramowanie.

| **Typ**  **Oprogramowania** | **Producent**  **Nazwa oprogramowania** | **Informacje dodatkowe** |
| --- | --- | --- |
| Sieciowy System Operacyjny | Microsoft  Windows Server 2012 |  |
| Serwer frontendowy aplikacji | JBoss EAP + aplet Szafir |  |
| Serwer backendowy aplikacji / szyny danych | JBoss EAP, JBoss FUSE ESB |  |
| Serwer Bazodanowy- | Vmware RHEL DB2 luw |  |
| Serwer kolejkowy | Apache ActiveMQ (natywny z apache.org), |  |
| Backup | Networker + skrypty rotujące logi |  |
| Oprogramowanie  Na stacjach roboczych | Java 8.x + oprogramowanie do obsługi podpisu kwalifikowanego |  |
| Przeglądarki internetowe | Microsoft Internet Explorer 11 | Dla aplikacji dostępnych z Internetu obsługiwane są także przeglądarki Google Chrome oraz FireFox. Dla Google Chrome instaluje się specjalne dodatki do obsługi podpisu elektronicznego Szafir. |
| Oprogramowanie  Na stacjach roboczych i serwerach | Sterowniki urządzeń dostarczanych wraz z urządzeniami | Sterowniki urządzeń dostarczanych wraz z urządzeniami |
| Oprogramowanie do monitorowania platformy Windows | Microsoft SCOM | Wykorzystywane tylko w centrali Ministerstwa Sprawiedliwości |

Jeżeli w ramach wyszczególnionego oprogramowania wchodzi inne oprogramowanie Zamawiający nie jest zobowiązany wyszczególnić go na powyższej liście. Ponadto jeżeli nie określono systemu operacyjnego przy oprogramowaniu należy przyjąć je jako oprogramowanie na platformie Windows.

Zamawiający zastrzega możliwość, że przedstawione wersje oprogramowania są wersjami najstarszymi w rzeczywistym systemie mogą występować nowsze wersje oprogramowania.

Zamawiający będzie dążył do ujednolicenia posiadanej infrastruktury oprogramowania gotowego w systemach przez siebie posiadanych, w celu zapewnienia odpowiedniego poziomu efektywności. W takim wypadku będzie wykonywał modyfikacje i zmianę technologii z powyższej listy oraz z listy dotyczącej nowych kierunków rozwoju.

Za dostarczenie licencji do powyższego oprogramowania jak i zakup uaktualnień oprogramowania odpowiada Zamawiający.

**Backup,Prace Technologiczne i Serwisowe Systemu**

Codziennie wykonywany jest przyrostowy backup centralnej bazy danych, raz w tygodniu pełny backup bazy danych.

Raz w tygodniu wykonywany jest backup maszyn wirtualnych x86\_64. Dodatkowo backupowane są codziennie rotowane logi komponentów aplikacyjnych. Backup ten wykonywany jest za pomocą systemu Networker. Logi aplikacji starsze niż 30 dni archiwizowane są na taśmach.

Stosuje się przynajmniej jedną zaplanowaną przerwę weekendową w miesiącu na potrzeby serwisu komponentów sprzętowych. Prace serwisowe dotyczące aplikacji prowadzi się w miarę potrzeby po uprzednim ich zaplanowaniu lub ad-hoc w sytuacjach wymagających natychmiastowej reakcji (awarie, krytyczne błędy systemu).

**Środowiska systemu**

W chwili tworzenia tego dokumentu istnieją 4 środowiska systemu:

1. Środowisko produkcyjne posiadające pełna funkcjonalność także jeśli chodzi o obecność mechanizmów High Availability oraz Disaster Recovery
2. Środowisko testowe – funkcjonalna kopia środowiska produkcyjnego bez mechanizmów High Availability oraz Disaster Recovery na potrzeby testowania nowych modyfikacji / poprawek
3. Środowisko rozwojowe przeznaczone do prac rozwojowych wykonawcy. Bez mechanizmów High Availability oraz Disaster Recovery.
4. Środowisko testów akceptacyjnych – środowisko testowania nowych funkcjonalności wprowadzanych w ramach projektu modernizacji systemu ksiąg wieczystych bez mechanizmów High Availability oraz Disaster Recovery, docelowo po zakończeniu wdrożenia i odbiorów zostanie wyłączone,

**Opis poszczególnych podsystemów.**

System informatyczny EKW składa się z podsystemów:

1. Podsystem centralny – Centralna baza danych ksiąg wieczystych (CBDKW), Centralny Rejestr Zawiadomień i Centralne Repertorium Wniosków Elektronicznych – 10%
2. Podsystem centralny – silnik wpisów – 5%
3. Podsystem centralny - System Centralnej Informacji Ksiąg Wieczystych - 10%
4. Podsystem centralny - Aplikacja przeglądarki ksiąg wieczystych – 5%
5. Podsystem centralny - Aplikacja ogólnodostępna – 5%
6. Podsystem centralny - Aplikacja branżowa – 15%
7. Podsystem centralny - Systemy teletransmisji – 10%
8. Podsystem centralny - Aplikacja administracyjna – 5%
9. Podsystem centralny / lokalny – usługa katalogowa – 5%
10. Podsystem centralny / lokalny – moduły komunikujące się z systemem ZSIN, PESEL, REGON, KRS – 5%
11. Podsystemy lokalne – System Obsługi Wydziałów Ksiąg Wieczystych – 20%
12. PKI – Portal Obsługi Użytkowników Branżowych – 2%
13. UPER – System monitorowania SOWKW – 3%

Wyrażona w procentach liczba pokazuje rozkład funkcjonalności oraz złożoność każdego z podsystemów. Jednocześnie może być podstawą do obniżenia miesięcznego wynagrodzenia za system w przypadku zrezygnowania przez Zamawiającego z funkcjonalności oferowanych przez ten podsystem i zastąpienia go innym systemem o funkcjonalnościach równoważnych.

**Opis podsystemu centralnego - Centralna baza danych ksiąg wieczystych (CBDKW), Centralny Rejestr Zawiadomień (CRZ) i Centralne Repertorium Wniosków Elektronicznych (CRWE)**

**Architektura podsystemu**

Centralna baza danych ksiąg wieczystych jest relacyjną bazą danych - obsługiwanych przez silnik IBM DB2 luw - przechowującą dane ksiąg wieczystych oraz wniosków / zawiadomień dotyczących tych ksiąg.

Aplikacje centralne (CRZ, CRWE), zbudowane w typowej architekturze 3-warstwowej w oparciu o technologie jawy: Spring Framework, serwery aplikacyjne JBoss EAP, szynę integracyjną JBoss FUSE ESB. Serwery aplikacyjne / ESB zainstalowane na serwerach wirtualnych z systemem Windows 2012, do trzech instancji JBoss na serwer wirtualny. Loadbalancery sprzętowe rozkładają ruch na serwery zarówno w warstwie front-endowej, jak i back-endowej, algorytmy rozkładania ruchu RoundRobin i LeastConnection. Warstwa logiki biznesowej zbudowana w oparciu o wewnętrzne usługi szyny integracyjnej. System skalowalny poprzez możliwość dostawienia kolejnych węzłów i modyfikacje konfiguracja wirtualnych IP loadbalancera. Aplikacje CRZ i CRWE są udostępniane w sieci sądowej WAN, działają pod kontrolą domeny Active Directory nkw.justice.gov.pl, użytkownik uwierzytelnia się poprzez mechanizmy AD.

**Komunikacja z innymi systemami**

Centralny Rejestr Zawiadomień komunikuje się z usługami webservice Zintegrowanego Systemu Informacji o Nieruchomościach

**Baza danych**

Infrastruktura Centralnej Bazy Dany jest zbudowana w oparciu o środowisko IBM DB2 luw zainstalowanych w wirtualnych środowiskach VMware na systemach operacyjnych Linux RedHat. Są to dwie maszyny zagregowane w klaster HA HADR. MS posiada umowy serwisowe z IBM Polska oraz LinuxPolska.

| **Wybrane parametry Biznesowe podsystemu CBDKW** | **Wartość** | **Jednostka** |
| --- | --- | --- |
| Liczba ksiąg wieczystych | 22,5 mln | sztuk |
| Liczba jednostek wydziałów korzystająca z podsystemu | 342 | wydziały |
| Liczba lokalizacji | 1 | lokalizacji |
| Czas Dostępności systemu | 24/7  przerwa na wykonanie backupu | Zakres godzin/  Zakres Dni |
| Przyrost liczby ksiąg wieczystych | 50 tys. | Średnio miesięcznie |
|  |  |  |
| **Wybrane Parametry Utrzymaniowe podsystemu** | **Wartość** | **Jednostka** |
| Liczba problemów zgłaszanych przez użytkowników | 10 | rocznie |
| Liczba błędów CBDKW | 4 | Rocznie |
| Liczba niestandardowych zapytań i innych niestandardowych operacji na bazie danych CBDKW | 30 | Rocznie |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Wybrane parametry Biznesowe podsystemu Centralne Repertorium Wniosków Elektronicznych** | **Wartość** | **Jednostka** |
| Liczba użytkowników (sądy, notariusze, komornicy, naczelnicy US) | 20 000 (11 000 sądy, 13 000 pozostali) | Sztuk |
| Liczba jednostek wydziałów korzystająca z podsystemu | 344 | Wydziały |
| Liczba lokalizacji | 1 | lokalizacji |
| Czas Dostępności systemu | 24/7  przerwa na wykonanie backupu | Zakres godzin/  Zakres Dni |
| Liczba wniosków | 362 000 | Sztuk |
| Przyrost liczby wniosków | 120 000 | Średnio miesięcznie |
|  |  |  |
| **Wybrane Parametry Utrzymaniowe podsystemu Centralne Repertorium Wniosków Elektronicznych** | **Wartość** | **Jednostka** |
| Liczba problemów zgłaszanych przez użytkowników | n/d | Rocznie |
| Liczba błędów systemu | n/d | Rocznie |

Centralne Repertorium Wniosków Elektronicznych działa od 1 lipca 2016 r.

**Opis podsystemu centralnego – silnik wpisów**

**Architektura podsystemu**

Komponent centralny techniczny sterujący dokonywaniem wpisów danych ksiąg wieczystych otrzymywanych z Systemu kolejek Apache Active MQ do CBDKW. Składa się z szeregu usług technicznych zrealizowanych w warstwie szyny integracyjnej JBoss FUSE, których zadaniem jest kontrola / walidacja poprawności komunikatów wpisowych przekazywanych do bazy danych. Wytworzone jako komponenty EJB w standardzie JEE.

**Komunikacja z innymi systemami**

Brak

**Baza danych**

Infrastruktura Centralnej Bazy Dany jest zbudowana w oparciu o środowisko IBM DB2 luw zainstalowanych w wirtualnych środowiskach VMware na systemach operacyjnych Linux RedHat. Są to dwie maszyny zagregowane w klaster HA HADR. MS posiada umowy serwisowe z IBM Polska oraz LinuxPolska.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Wybrane parametry Biznesowe podsystemu silnik wpisów** | **Wartość** | **Jednostka** |
| Liczba komunikatów | 130 000 | średnio dziennie |
| Liczba jednostek wydziałów korzystająca z podsystemu | 348 | Wydziały |
| Liczba lokalizacji | 1 | lokalizacji |
| Czas Dostępności systemu | W dni powszednie 7:00 – 16:00, preferowane 24/7 przerwą na wykonanie backupu | Zakres godzin/  Zakres Dni |
| Liczba wpisów do CBDKW | 5 000 000 przez cztery lata | Średnio miesięcznie |

**Opis podsystemu centralnego - Aplikacja Centralnej Informacji Ksiąg Wieczystych**

**Architektura podsystemu**

Aplikacja centralna, zbudowana w typowej architekturze 3-warstwowej w oparciu o technologie Javy: Spring Framework, serwery aplikacyjne JBoss EAP, szynę integracyjną JBoss FUSE ESB. Serwery aplikacyjne / ESB zainstalowane na serwerach wirtualnych z systemem Windows 2012, do trzech instancji JBoss na serwer wirtualny. Loadbalancery sprzętowe rozkładają ruch na serwery zarówno w warstwie front-endowej, jak i back-endowej, algorytmy rozkładania ruchu RoundRobin i LeastConnection. Warstwa logiki biznesowej zbudowana w oparciu o wewnętrzne usługi szyny integracyjnej. System skalowalny poprzez możliwość dostawienia kolejnych węzłów i modyfikacje konfiguracja wirtualnych IP loadbalancer-a. Uwierzytelnienie użytkownika do aplikacji poprzez mechanizmy AD – stacje robocze pracują w domenie ekw.ms.gov.pl.

**Komunikacja z innymi systemami**

Podsystem nie korzysta z usług / danych innych systemów

**Baza danych**

Infrastruktura Centralnej Bazy Dany jest zbudowana w oparciu o środowisko IBM DB2 luw zainstalowanych w wirtualnych środowiskach VMware na systemach operacyjnych Linux RedHat. Są to dwie maszyny zagregowane w klaster HA HADR. MS posiada umowy serwisowe z IBM Polska oraz LinuxPolska.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Wybrane parametry Biznesowe podsystemu CI** | **Wartość** | **Jednostka** |
| Liczba użytkowników | 4 000 | osób |
| Liczba jednostek wydziałów korzystająca z podsystemu | 342 | Wydziały, centrala |
| Liczba lokalizacji | 1 | lokalizacji |
| Czas Dostępności systemu | W dni powszednie 7:00 – 16:00,  preferowane 24/7 przerwą na wykonanie backupu | Zakres godzin/  Zakres Dni |
| Liczba wydawanych dokumentów | 44 tys. | Średnio miesięcznie |
|  |  |  |
| **Wybrane Parametry Utrzymaniowe podsystemu CI** | **Wartość** | **Jednostka** |
| Liczba problemów zgłaszanych przez użytkowników | 70 | rocznie |
| Liczba błędów systemu | 4 | rocznie |

**Opis podsystemu centralnego - Aplikacja przeglądarki ksiąg wieczystych**

**Architektura podsystemu**

Aplikacja centralna, zbudowana w typowej architekturze 3-warstwowej w oparciu o technologie Javy: Spring Framework, serwery aplikacyjne JBoss EAP, szynę integracyjną JBoss FUSE ESB. Serwery aplikacyjne / ESB zainstalowane na serwerach wirtualnych z systemem Windows 2012, do trzech instancji JBoss na serwer wirtualny. Loadbalancery sprzętowe rozkładają ruch na serwery zarówno w warstwie front-endowej, jak i back-endowej, algorytmy rozkładania ruchu RoundRobin i LeastConnection. Warstwa logiki biznesowej zbudowana w oparciu o wewnętrzne usługi szyny integracyjnej. System skalowalny poprzez możliwość dostawienia kolejnych węzłów i modyfikacje konfiguracja wirtualnych IP loadbalancer-a. System nie wymaga uwierzytelnienia.

**Baza danych**

Infrastruktura Centralnej Bazy Dany jest zbudowana w oparciu o środowisko IBM DB2 luw zainstalowanych w wirtualnych środowiskach VMware na systemach operacyjnych Linux RedHat. Są to dwie maszyny zagregowane w klaster HA HADR. MS posiada umowy serwisowe z IBM Polska oraz LinuxPolska.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Wybrane parametry Biznesowe podsystemu Przeglądarka KW** | **Wartość** | **Jednostka** |
| Liczba użytkowników podsystemu | n/d | sztuk |
| Liczba jednostek wydziałów korzystająca z podsystemu | n/d | wydziały |
| Liczba lokalizacji | 1 | lokalizacji |
| Czas Dostępności systemu | 24/7  przerwa na wykonanie backupu | Zakres godzin/  Zakres Dni |
| Liczba wglądów do KW | 27 mln | Średnio miesięcznie |
|  |  |  |
| **Wybrane Parametry Utrzymaniowe podsystemu Przeglądarka KW** | **Wartość** | **Jednostka** |
| Liczba problemów zgłaszanych przez użytkowników | 700 | rocznie |
| Liczba błędów systemu | 6 | rocznie |

**Opis podsystemu centralnego - Aplikacja ogólnodostępna**

**Architektura podsystemu**

Aplikacja centralna, zbudowana w typowej architekturze 3-warstwowej w oparciu o technologie Javy: Spring Framework, serwery aplikacyjne JBoss EAP, szynę integracyjną JBoss FUSE ESB. Serwery aplikacyjne / ESB zainstalowane na serwerach wirtualnych z systemem Windows 2012, do trzech instancji JBoss na serwer wirtualny. Loadbalancery sprzętowe rozkładają ruch na serwery zarówno w warstwie front-endowej, jak i back-endowej, algorytmy rozkładania ruchu RoundRobin i LeastConnection. Warstwa logiki biznesowej zbudowana w oparciu o wewnętrzne usługi szyny integracyjnej. System skalowalny poprzez możliwość dostawienia kolejnych węzłów i modyfikacje konfiguracja wirtualnych IP loadbalancer-a. System nie wymaga uwierzytelnienia dla typowego użytkownika, dla organów uprawnionych istnieje wydzielony kontekst aplikacji umożliwiający uwierzytelnienie za pomocą certyfikatu użytkownika.

**Komunikacja z innymi systemami**

Komunikacja z operatorem płatności ePłatności (DotPay), docelowo z resortowym operatorem płatności Ministerstwa Sprawiedliwości

**Baza danych**

Infrastruktura Centralnej Bazy Dany jest zbudowana w oparciu o środowisko IBM DB2 luw zainstalowanych w wirtualnych środowiskach VMware na systemach operacyjnych Linux RedHat. Są to dwie maszyny zagregowane w klaster HA HADR. MS posiada umowy serwisowe z IBM Polska oraz LinuxPolska.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Wybrane parametry Biznesowe podsystemu Aplikacja ogólnodostępna** | **Wartość** | **Jednostka** |
| Liczba użytkowników podsystemu | n/d | osób |
| Liczba jednostek wydziałów korzystająca z podsystemu | n/d | wydziały |
| Liczba lokalizacji | 1 | lokalizacji |
| Czas Dostępności systemu | 24/7  przerwa na wykonanie backupu | Zakres godzin/  Zakres Dni |
| Liczba wydanych dokumentów na wniosek elektroniczny | 16 tys. | Średnio miesięcznie |
|  |  |  |
| **Wybrane Parametry Utrzymaniowe podsystemu** | **Wartość** | **Jednostka** |
| Liczba problemów zgłaszanych przez użytkowników | 250 | rocznie |
| Liczba błędów systemu | 3 | rocznie |

**Opis podsystemu centralnego - Aplikacja branżowa**

**Architektura podsystemu**

Aplikacja centralna, zbudowana w typowej architekturze 3-warstwowej w oparciu o technologie Javy: Spring Framework, serwery aplikacyjne JBoss EAP, szynę integracyjną JBoss FUSE ESB. Serwery aplikacyjne / ESB zainstalowane na serwerach wirtualnych z systemem Windows 2012, do trzech instancji JBoss na serwer wirtualny. Loadbalancery sprzętowe rozkładają ruch na serwery zarówno w warstwie front-endowej, jak i back-endowej, algorytmy rozkładania ruchu RoundRobin i LeastConnection. Warstwa logiki biznesowej zbudowana w oparciu o wewnętrzne usługi szyny integracyjnej. System skalowalny poprzez możliwość dostawienia kolejnych węzłów i modyfikacje konfiguracja wirtualnych IP loadbalancer-a. Uwierzytelnienie użytkownika poprzez dedykowany certyfikat użytkownika.

**Komunikacja z innymi systemami**

Podsystem nie korzysta z usług / danych innych systemów

**Baza danych**

Infrastruktura Centralnej Bazy Dany jest zbudowana w oparciu o środowisko IBM DB2 luw zainstalowanych w wirtualnych środowiskach VMware na systemach operacyjnych Linux RedHat. Są to dwie maszyny zagregowane w klaster HA HADR. MS posiada umowy serwisowe z IBM Polska oraz LinuxPolska.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Wybrane parametry Biznesowe podsystemu Aplikacja branżowa** | **Wartość** | **Jednostka** |
| Liczba użytkowników podsystemu | 13 200 | Osób |
| Liczba jednostek wydziałów korzystająca z podsystemu | n/d | wydziały |
| Liczba lokalizacji | 1 | lokalizacji |
| Czas Dostępności systemu | 24/7  przerwa na wykonanie backupu | Zakres godzin/  Zakres Dni |
| Liczba wyszukań ksiąg wieczystych | 80 tys. | Średnio miesięcznie |
| Liczba złożonych wniosków o wpis w księdze wieczystej | 120 tys. | Średnio miesięcznie |
|  |  |  |
| **Wybrane Parametry Utrzymaniowe podsystemu Aplikacja branżowa** | **Wartość** | **Jednostka** |
| Liczba problemów zgłaszanych przez użytkowników | 300 | rocznie |
| Liczba błędów systemu | 3 | rocznie |

**Opis podsystemu centralnego - Systemy teletransmisji**

**Architektura podsystemu**

Aplikacja centralna, zbudowana w typowej architekturze 3-warstwowej w oparciu o technologie Javy: Apache CXF, serwery aplikacyjne JBoss EAP, szynę integracyjną JBoss FUSE ESB. Serwery aplikacyjne / ESB zainstalowane na serwerach wirtualnych z systemem Windows 2012, do trzech instancji JBoss na serwer wirtualny. Loadbalancery sprzętowe rozkładają ruch na serwery zarówno w warstwie front-endowej, jak i back-endowej, algorytmy rozkładania ruchu RoundRobin i LeastConnection. Warstwa logiki biznesowej zbudowana w oparciu o wewnętrzne usługi szyny integracyjnej. Usługi SOAP wystawione na dedykowanej szynie integracyjnej pełniącej rolę komponentu B2B. System skalowalny poprzez możliwość dostawienia kolejnych węzłów i modyfikacje konfiguracja wirtualnych IP loadbalancer-a. System udostępniany poprzez sieci wydzielone sTESTA / MEWA / OST112, adresacja ustalana z każdym z uprawnionych podmiotów indywidualnie. Uwierzytelnienie systemu klienckiego poprzez certyfikat systemowy, z wykorzystaniem mechanizmów WS-Security.

**Komunikacja z innymi systemami**

Podsystem udostępnia dane CBDKW systemom innych uprawnionych podmiotów poprzez usługi SOAP, nie korzysta z usług / danych innych systemów.

**Baza danych**

Infrastruktura Centralnej Bazy Dany jest zbudowana w oparciu o środowisko IBM DB2 luw zainstalowanych w wirtualnych środowiskach VMware na systemach operacyjnych Linux RedHat. Są to dwie maszyny zagregowane w klaster HA HADR. MS posiada umowy serwisowe z IBM Polska oraz LinuxPolska.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Wybrane parametry Biznesowe podsystemu teletransmisji** | **Wartość** | **Jednostka** |
| Liczba użytkowników podsystemu | n/d | systemów |
| Liczba jednostek wydziałów korzystająca z podsystemu | n/d | wydziały |
| Liczba lokalizacji | 1 | lokalizacji |
| Czas Dostępności systemu | 24/7  przerwa na wykonanie backupu | Zakres godzin/  Zakres Dni |
| Liczba wyszukań ksiąg wieczystych | 5,5 tys. | Średnio miesięcznie |
| Liczba pobrań ksiąg | 500 | Średnio miesięcznie |
|  |  |  |
| **Wybrane Parametry Utrzymaniowe podsystemu teletransmisji** | **Wartość** | **Jednostka** |
| Liczba problemów zgłaszanych przez użytkowników | 20 | rocznie |
| Liczba błędów systemu | 5 | rocznie |

Z systemu teletransmisji jeszcze nie korzystają wszystkie podmioty uprawnione. Obecne obciążenie systemu teletransmisji szacuje się na nie więcej niż 20% docelowego związanego   
z podłączeniem do systemu pozostałych podmiotów uprawnionych. W tym kontekście podane powyżej liczby zgłoszonych problemów i błędów docelowo będą wyższe.

**Opis podsystemu centralnego – aplikacja administracyjna**

**Architektura podsystemu**

Aplikacja centralna, zbudowana w typowej architekturze 3-warstwowej w oparciu o technologie Javy: Spring Framework, serwery aplikacyjne JBoss EAP, szynę integracyjną JBoss FUSE ESB. Serwery aplikacyjne / ESB zainstalowane na serwerach wirtualnych z systemem Windows 2012. Warstwa logiki biznesowej zbudowana w oparciu o wewnętrzne usługi szyny integracyjnej. System skalowalny poprzez możliwość dostawienia kolejnych węzłów. Aplikacja umożliwia modyfikację wybranych parametrów systemu oraz włączanie / wyłączanie wybranych części funkcjonalności. Parametry kontrolowane za pomocą tej aplikacji przechowywane są w dedykowanych tabelach bazy danych. Uwierzytelnienie użytkownika do aplikacji poprzez mechanizmy AD – stacje robocze pracują w domenie ekw.ms.gov.pl.

**Komunikacja z innymi systemami**

Brak

**Baza danych**

Infrastruktura Centralnej Bazy Dany jest zbudowana w oparciu o środowisko IBM DB2 luw zainstalowanych w wirtualnych środowiskach VMware na systemach operacyjnych Linux RedHat. Są to dwie maszyny zagregowane w klaster HA HADR. MS posiada umowy serwisowe z IBM Polska oraz LinuxPolska.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Wybrane parametry Biznesowe podsystemu aplikacja administracyjna** | **Wartość** | **Jednostka** |
| Liczba użytkowników podsystemu | 10 | osób |
| Liczba jednostek wydziałów korzystająca z podsystemu | 344 | wydziały |
| Liczba lokalizacji | 1 | lokalizacji |
| Czas Dostępności systemu | 24/7  przerwa na wykonanie backupu | Zakres godzin/  Zakres Dni |
|  |  |  |
| **Wybrane Parametry Utrzymaniowe podsystemu aplikacja administracyjna** | **Wartość** | **Jednostka** |
| Liczba problemów zgłaszanych przez użytkowników | 0 | rocznie |
| Liczba błędów systemu | 0 | rocznie |

**Opis podsystemu centralnego / lokalnego**

**Architektura podsystemu**

Wewnętrzna usługa katalogowa oparta o Active Directory, wersja wg schematu AD 2012R2. Domena składa się z dwóch osobnych domen:

1. Domena rejestrpd.ms.gov.pl zawierająca informacje o użytkownikach i ich uprawnieniach dla aplikacji internetowych oraz systemu teletransmisji, kontrolery tej domeny znajdują się tylko w centrali.
2. Domena nkw.justice.gov.pl będąca członkiem lasu justice.gov.pl, zawiera informacje o użytkownikach i ich uprawnieniach dla aplikacji pracujących w sieciach wydzielonych sTESTA/MEWA/OST112

Z usługą katalogową stowarzyszone jest Centrum Certyfikacji dla każdej domeny, które wykorzystywane jest do generowania certyfikatów dostępowych dla użytkowników i systemów integrujących się z usługami EKW.

***Konta użytkowników Systemu założone są w Centralnej Usłudze Katalogowej MS w domenie: ms.gov.pl.***

**Komunikacja z innymi systemami**

Podsystem przyjmuje za pomocą usługi SOAP cykliczne importy list statusów użytkowników uprawnionych do Elektronicznego Postepowania Wieczystoksięgowego z systemów prowadzonych przez Krajową Radę Notarialną, Krajową Radę Komorniczą oraz Ministerstwo Finansów. Status na odpowiedniej importowanej liście ma wpływ na rolę danego użytkownika w systemie – aplikacji branżowej, a w związku z tym na uprawnienia w systemie.

**Opis podsystemu centralnego – moduły komunikujące się z systemami PESEL, REGON, KRS, ZSIN**

**Architektura podsystemu**

Moduły centralne, zbudowana w oparciu o technologie Javy: serwery aplikacyjne JBoss EAP, szynę integracyjną JBoss FUSE ESB, silnik SOAP Apache CXF. Serwery aplikacyjne / ESB zainstalowane na serwerach wirtualnych z systemem Windows 2012. Warstwa logiki biznesowej zbudowana w oparciu o wewnętrzne usługi szyny integracyjnej. System skalowalny poprzez możliwość dostawienia kolejnych węzłów. Moduły są odpowiedzialne za wywołania właściwych usług PESEL, REGON, KRS, ZSIN oraz przekazanie wyników do właściwych komponentów systemu EKW

**Komunikacja z innymi systemami**

Usługi: SOAP PESEL, REGON, KRS, ZSIN

**Baza danych**

Infrastruktura Centralnej Bazy Dany jest zbudowana w oparciu o środowisko IBM DB2 luw zainstalowanych w wirtualnych środowiskach VMware na systemach operacyjnych Linux RedHat. Są to dwie maszyny zagregowane w klaster HA HADR. MS posiada umowy serwisowe z IBM Polska oraz LinuxPolska.

| **Wybrane parametry Biznesowe podsystemu** | **Wartość** | **Jednostka** |
| --- | --- | --- |
| Liczba użytkowników podsystemu | n/d | osób |
| Liczba jednostek wydziałów korzystająca z podsystemu | 344 | wydziały |
| Liczba lokalizacji | 1 | lokalizacji |
| Czas Dostępności systemu | W dni powszednie 7:00 – 16:00,  preferowane 24/7 przerwą na wykonanie backupu | Zakres godzin/  Zakres Dni |
| Liczba komunikatów weryfikacyjnych | 18 000 | Średnio dziennie |
|  |  |  |
| **Wybrane Parametry Utrzymaniowe podsystemu** | **Wartość** | **Jednostka** |
| Liczba problemów zgłaszanych przez użytkowników | 3 | Rocznie |
| Liczba błędów systemu | 0 | Rocznie |

**Opis podsystemu lokalnego – System Obsługi Wydziałów Ksiąg Wieczystych i Wysyłka WKW**

**Architektura podsystemu**

Aplikacja lokalna dla potrzeb WKW Sądów Rejonowych jest zainstalowana na dedykowanych serwerach, które zlokalizowano są terytorialnie w 11 Apelacjach. Łącznie 11 serwerowni apelacyjnych obsługuje 344 WKW. Aplikacja SOWKW oparta jest o framework .NET. Uwierzytelnienie użytkownika do aplikacji poprzez mechanizmy AD domeny resortowej.

**Komunikacja z innymi systemami**

Podsystem wykorzystuje dedykowaną lokalną aplikację Wysyłka oraz system kolejek centralnych Apache Active MQ do komunikacji z systemem centralnym silnika wpisów. Aplikacja Wysyłka jest aplikacją wytworzoną w C#, instalowaną lokalnie na serwerze, na którym jest zainstalowana aplikacja SOWKW. Aplikacja ta jest odpowiedzialna za komunikację systemu SOWKW z centralna infrastrukturą systemu. Za pośrednictwem modułów komunikujących się z systemami PESEL, REGON, KRS, ZSIN aplikacja SOWKW komunikuje się z systemami zewnętrznymi Systemu Rejestrów Państwowych (PESEL), bazą REGON, bazą KRS, Zintegrowanym Systemem Informacji o Nieruchomościach w zakresie weryfikacji zgodności wprowadzanych danych PESEL, REGON, KRS, ZSIN z danymi w systemach referencyjnych.

**Baza danych**

Każdy WKW posiada swoją lokalna instancję bazy danych SOWKW wykorzystującą MS SQL Server. Serwery obsługujące wydziały zlokalizowane są w 11 Apelacjach. Organizacja jest terytorialna zgodnie z podziałem Apelacji na poszczególne terytoria.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Wybrane parametry Biznesowe podsystemu SOWKW** | **Wartość** | **Jednostka** |
| Liczba użytkowników podsystemu | 11 000 | Osób łącznie w wydziałach |
| Liczba jednostek wydziałów korzystająca z podsystemu | 344 | wydziały |
| Liczba lokalizacji WKW | 344 | lokalizacji |
| Liczba Apelacji | 11 |  |
| Czas Dostępności systemu | W dni powszednie 7:00 – 16:00,  preferowane 24/7 z przerwą na wykonanie backupu | Zakres godzin/  Zakres Dni |
|  |  |  |
| **Wybrane Parametry Utrzymaniowe podsystemu SOWKW** | **Wartość (około)** | **Jednostka** |
| Liczba problemów zgłaszanych przez użytkowników | 2000 | rocznie |
| Liczba błędów systemu | 240 | rocznie |

**Kierunki Rozwoju Technologicznego**

W perspektywie najbliższych 3-4 lat planuje się zbadanie zagadnienia wykonania istotnej modernizacji systemu od strony wykorzystywanych technologii i architektury. Dodatkowo będą rozbudowywane funkcjonalności stricte biznesowe systemu. Ewentualne modyfikacje stosu technologicznego systemu mogą wynikać z uwarunkowań zewnętrznych związanych w ogólnym rozwojem technologii, np.:

1. Pojawienie się nowych rozwiązań desktopowych/przeglądarek internetowych   
   o dodatkowych wymaganiach technologicznych przekładających się na wymóg modernizacji aplikacji.
2. Zaprzestanie obsługi apletów Javy w przeglądarkach i pojawienie się innego mechanizmu.
3. Ewentualne zakończenie rozwoju i wsparcia dla obecnych wersji API komponentów wykorzystywanych w systemie i związana tym konieczność zastosowania nowszych rozwiązań o zbliżonym charakterze funkcjonalnym,
4. Migracja platformy bazodanowej, pamięci masowych lub platformy wirtualizacyjnej do nowszych wersji / produktów,
5. Zmian wymogów bezpieczeństwa w zakresie uwierzytelnienia w aplikacji, oraz w zakresie struktury kwalifikowanego podpisu elektronicznego,
6. Wymogów związanych z wdrożeniem dyrektywy eIDAS.
7. Modernizację aplikacji SOWKW polegającą na jej przepisaniu na nowoczesny język programowania.
8. Zmianę technologii szyn frontend-u i backend-u.
9. Wprowadzenie zarządzania tożsamością użytkowników elektronicznego procesu wieczystoksięgowego.
10. Rozwój CI - Udostępnienie innym wydziałom sądu wyszukiwania KW w CBDKW po różnych kryteriach i przeglądania KW
11. Poszerzenie katalogu podmiotów uprawnionych do składania wniosków w elektronicznym postępowaniu wieczystoksięgowym o Banki, Banki Spółdzielcze, SKOK-i, ZUS, KRUS.
12. Zwiększenie wolumenu składanych wniosków elektronicznych przez notariuszy w EPW - rozbudowa aplikacji branżowej, nowe formularze (inicjatywa przedsiębiorców i organizacji przedsiębiorców).
13. Integracja płatności SOWKW z ZSRK - Automatyczne przekazywanie informacji o opłatach za wnioski z SOWKW.
14. e-Doręczenia - Doręczanie korespondencji na adres do doręczeń elektronicznych określony w Bazie Adresów Elektronicznych MC.
15. eMeldunki – umożliwienie zameldowania na pobyt stały albo czasowy poprzez system KPRM
16. Pełną centralizację systemu rozproszonego opartą o redundancje 2N+1 działającą w trybie Load Balansing.

**Dodatkowo Zamawiający zastrzega sobie prawo modyfikowania systemu zgodnie ze zmieniającymi się przepisami prawnymi.**