

Założenia i moduły do projektu systemu PW2

A. Założenia do systemu PW2:

1. Zamówienie należy realizować w architekturze korporacyjnej zawierającej
 - a. opis organizacji i kluczowych procesów, oprogramowania, danych oraz technologiczny;
 - b. wykorzystanie języka modelowania klasy ArchiMate;
 - c. utrzymanie repozytorium projektu np. w narzędzi klasy Enterprise Architect z zapewnieniem 5 licencji dla Zamawiającego oraz odpowiednią liczbę licencji dla Wykonawcy.
2. Kody źródłowe systemu PW2 muszą być zapisane w repozytorium Zamawiającego np. klasy SVN z zapewnieniem środowiska (środowisk) kompilacji.
3. Oprogramowanie systemu musi spełniać odpowiedni poziom bezpieczeństwa w zakresie uwierzytelnienia, kontroli dostępu, zarządzania użytkownikami, grupami i rolami, tworzenia, przechowywania i walidacji certyfikatów, haseł i kluczy, audytowania zdarzeń bezpieczeństwa i wsparcia dla pojedynczego logowania (SSO).
4. Moduły oraz mechanizmy wymiany danych (z wyłączeniem Kalkulatora obwodowego) powinny być opracowane jako serwisy dostępne poprzez publiczną sieć Internet z infrastruktury Zamawiającego przy zachowaniu bezpieczeństwa informacji;
5. System PW2 musi obsługiwać wiele równoczesnych akcji wyborczych (referendów) w jednolity sposób w zakresie funkcjonalnym oraz wymiany i przechowywania danych;
6. Wydruki oficjalne muszą być zgodne ze wzorami opublikowanymi w przepisach prawa lub udostępnionymi przez Krajowe Biuro Wyborcze, dotyczy to w szczególności karty do głosowania, obwieszczenia o zarejestrowanych listach kandydatów i kandydatach, protokołu wyników głosowania i wyników wyborów, zestawienia i obwieszczenia o wynikach wyborów, uchwały i postanowienia organów wyborczych.
7. Wydruki muszą korzystać ze słowników nazw zdefiniowanych dla jednostek terytorialnych, okręgów wyborczych, wybieranych instytucji, organów wyborczych. Zapisy słownikowe muszą być modyfikowalne.
8. System PW2 musi mieć możliwość uruchomienia na wielu, wskazanych przez Zamawiającego węzłach znajdujących się w różnych miejscach w celu zapewnienia niezawodności i ciągłości działania w szczególności w trakcie ustalania wyników głosowania i wyników wyborów (referendów);
9. Każdy węzeł musi posiadać własną bazę danych i możliwość działania niezależnie od pozostałych węzłów w przypadku awarii innych węzłów;
10. System musi zapewnić synchronizację danych pomiędzy węzłami;
11. Informacje występujące wielokrotnie w dokumentach muszą być synchronizowane przy każdej zmianie (np. adres obwodu głosowania, skład komisji wyborczych, danych kandydata, komitetu wyborczego, itp.);
12. System musi zapewnić ciągłość pracy przy działającym jednym węźle i uszkodzeniu lub niedostępności pozostałych węzłów;
13. System musi posiadać budowę modułową z możliwością wdrażania

etapowego;

14. Komunikacja pomiędzy modułami systemu oraz systemami zewnętrznymi musi odbywać się poprzez pliki XML;
15. Pliki XML udostępniane są poszczególnym modułom oraz systemom zewnętrznym poprzez technologię Web Service (dalej nazywane webserwis);
16. Webserwisy muszą udostępniać dane dla systemów wizualizacji danych wyborczych, dane powinny być dostępne na bieżąco;
17. System musi umożliwić określenie przez Zamawiającego dostępności poszczególnych jego webserwisów dla systemów zewnętrznych (poprzez systemy zewnętrzne rozumie się wszystkie systemy nie będące zamówieniem wykonywanym na zlecenie Zamawiającego);
18. Usługi webserwisów udostępniane są poprzez Centralną Szynę Usług;
19. Centralna Szyna Usług (ESB) udostępnia użytkownikom aplikacje oraz serwisy wymiany danych i usług
 - a. webserwis powinien być zgodny z technologią REST, XML-RPC, WSDL 1.1/2.0 lub SOAP;
 - b. umożliwić integrację systemów z wykorzystaniem wzorców integracyjnych klasy enterprise (EIP);
 - c. umożliwić ograniczenie wywołań usług, ochronę wydajności adapterów, zajętości kolejek, ustanowienia priorytetów QoS;
 - d. umożliwić transformację danych, transformację komunikatów np. XPath/XSLT/XQuery;
 - e. umożliwić obsługę wielu warstw transportowych np.: TCP, MQ, http.
20. Centralna Szyna Usług musi umożliwić określenie i udostępnienie określonych przez Zamawiającego usług dla użytkowników i systemów zewnętrznych;
21. Wyznaczeni pracownicy Zamawiającego muszą mieć dostęp do wszystkich używanych w systemie PW2 baz danych oraz webserwisów i modułów, serwerów i maszyn wirtualnych;
22. Wykonawca musi opracować, wdrożyć i utrzymywać w ramach administrowania systemu PW2, politykę bezpieczeństwa, analizę ryzyka, zabezpieczenia oraz plan ciągłości działania dla systemu PW2 zgodnie z normami: PN-ISO/IEC 27001, PN-ISO/IEC 24762, PN-ISO/IEC 27005 i PN-ISO/IEC 17799;

B. Moduły PW wspólne dla wszystkich wyborów:

1. Moduł obwodów głosowania - przygotowanie, utrzymanie i modyfikowanie podziału gminy na obwody głosowania na podstawie danych adresowych z systemu ewidencji ludności lub centralnego rejestru PESEL oraz przy wykorzystaniu słowników podziału kraju z zapewnieniem możliwości pobieranie informacji z modułu obwodów głosowania przygotowanego przez Zamawiającego. Moduł musi zapewnić między innymi niżej wymienione funkcjonalności:
 - a. zarządzanie projektami podziału gminy na obwody głosowania
 - b. zatwierdzanie uchwalonego podziału i ustalanie daty wprowadzenia uchwały o podziale gminy na obwody głosowania
 - c. wprowadzanie do projektu podziału na obwody głosowania informacji o numeracji, siedzibach - adresie oraz definicji odnoszącej się do słowników podziału kraju określonych w pkt. 4 (tj. definicji umożliwiające przypisanie każdej posesji do obwodu);
 - d. przechowywania archiwalnych podziałów gminy na obwody głosowania;
 - e. możliwość pobierania danych z programu przygotowanego przez Zamawiającego w zakresie edycji podziału na obwody głosowania;
 - f. webserwis udostępniający dane o aktualnych obwodach (adresy, numery, siedziby, definicje przypisania posesji – zakresie terytorialnym obwodu głosowania)
 - g. webserwis udostępniający wyszukanie obwodu głosowania według elementów adresu (miejscowości, ulicy, nr posesji);
 - h. webserwis umożliwiający wprowadzenie danych o projekcie podziału z programu zewnętrznego w formie XML'a (np. z programu ewidencji ludności w gminie);
2. Moduł geografii okręgów wyborczych - przygotowanie, utrzymanie i modyfikowanie podziału na okręgu wyborcze we wszystkich rodzajach wyborów na podstawie danych adresowych z systemu ewidencji ludności lub centralnego rejestru PESEL oraz przy wykorzystaniu słowników podziału kraju z zapewnieniem możliwości pobieranie informacji z modułu obwodów głosowania. Moduł musi zapewnić między innymi niżej wymienione funkcjonalności:
 - a. zarządzanie projektami podziału gminy/powiatu/województwa/kraju na okręgi wyborcze,
 - b. zatwierdzanie uchwalonego i ustalanie daty wprowadzenia w życie projektu,
 - c. wprowadzanie do projektu podziału na okręgi informacji o okręgach tj. liczbie mandatów, numerze, oraz definicji odnoszącej się do słowników podziału kraju określonych w pkt. 4 (tj. definicji umożliwiającej przypisanie każdej posesji do okręgu),
 - d. przechowywania archiwalnych podziałów na okręgi,
 - e. możliwość pobierania danych z programu przygotowanego przez Zamawiającego w zakresie podziału na okręgi
 - f. webserwis udostępniający dane o aktualnym podziale na okręgi na wybranego poziomu lub akcji wyborczej;
 - g. webserwis umożliwiający wprowadzenie danych o projekcie podziału z programu zewnętrznego w formie XML'a (np. z programu ewidencji ludności

- w gminie);
3. Moduł meldunku kwartalnego i przedwyborczego — opracowanie meldunku na podstawie danych z modułu obwodów głosowania i okręgów wyborczych oraz danych przekazanych z gminy w postaci importu z ewidencji ludności (rejestr wyborców) lub dane z importu z rejestru PESEL oraz informacji dodatkowych rejestru wyborców; rejestrowanie i udostępnianie informacji o liczbie mieszkańców, wyborców (uprawnionych do głosowania) – w podziale na części rejestru wyborców i spisu wyborców, liczby informacji dodatkowych, a w wyborach dodatkowo (zaświadczenia, pełnomocnictwa, wysłane pakiety wyborcze, obwody odrębne, obwody dla głosowania korespondencyjnego);
 4. Moduł słowników podziału terytorialnego zapewniający między innymi funkcjonalność:
 - a. prowadzenia i modyfikowania podziału na kraj, województwa, powiaty, gminy, miasta na prawach powiatu, miejscowości, jednostki pomocnicze, ulice oraz budynki;
 - b. przechowywanie historii zmian w podziale wraz z datami ich zaistnienia;
 - c. udostępnienia stanu podziału na każdy wybrany dzień;
 - d. możliwość pobierania danych z modułu słowników opracowanego przez Zamawiającego;
 - e. możliwość aktualizacja danych na podstawie GUS, PESEL, ewidencji ludności, ręcznie przez uprawnionego pracownika gminy. delegatury KBW, centrali KBW;
 5. Moduł słowników instytucji wybieranych wszystkich poziomów tj. nazw, przypisania do jednostek, powiązania do okręgów, liczby mandatów do obsadzenia, powiązań do okręgów właściwych dla danej instytucji itp.;
 6. Moduł obsady wszystkich instytucji wybieranych wraz z historią zmian w obsadzie (przez instytucję wybraną rozumie się m.in. Prezydenta RP, Sejm RP, Senat RP, rady wszystkich szczebli itp.) i udostępniający między innymi funkcjonalności:
 - a. uaktualniania danych na podstawie wyników wyborów się do danej instytucji;
 - b. umożliwiający zmianę obsady instytucji;
 - c. prowadzenie tzw. kadencji w ramach każdej instytucji;
 7. Moduł terminarza akcji wyborczych, referendów oraz inicjatyw referendalnych, między innymi w zakresie:
 - a. rejestrowania terminów i danych dotyczących akcji wyborczych, referendalnych i inicjatyw referendalnych;
 - b. rejestracja planowanych i wykonywanych czynności w systemie dla akcji wyborczej i referendalnej;
 - c. rejestrowania dat i przedmiotu inicjatyw referendalnych wraz z kalendarzem dla każdej inicjatywy;
 - d. serwisy udostępniające dane o terminach i zakresie akcji wyborczych i referendalnych oraz inicjatywach referendalnych;
 - e. zarządzanie wszystkimi czynnościami dla akcji wyborczej i referendalnej w zakresie sprawdzenie poprawności, inicjowanie czynności rozpoczęcia akcji wyborczej, akceptację danych dotyczących meldunku wyborczego, komitetów wyborczych, list kandydatów, przeniesienie wyników do obsady wyborczej oraz archiwum wyników wyborów i referendów)
 8. Moduł centralnego rejestru osób obejmujący kandydatów, członków organów wyborczych poszczególnych szczebli, pełnomocników komitetów wyborczych, wyborców posiadających informacje dodatkowe rejestru wyborców wraz

- z adresami zamieszkania bazującymi na słowniku podziału terytorialnego opisanym w pkt. 4;
9. Moduł informacji dodatkowych rejestru wyborców w zakresie:
 - a. danych osób w powiązaniu z centralnym rejestr osób;
 - b. informacji dodatkowych z rejestru wyborców wraz zdanymi o adresie zamieszkania;
 - c. sprawdzenie poprawności informacji dodatkowych;
 - d. raporty i zestawienia dotyczące liczby i poprawności informacji dodatkowych na określony dzień i zakres terytorialny (gmina, Delegatura Krajowego Biura Wyborczego);
 - e. wymiana danych z systemem ewidencji ludności w gminie i centralnym rejestrze PESEL
 10. Moduł obsady organów wyborczych powiązany z modułem centralnego rejestru osób uwzględniający stałe i powoływane czasowo organy wyborcze udostępniający między innymi funkcjonalności:
 - a. rejestracji osób wchodzących w skład organów wyborczych,
 - b. rejestracji zmian w obsadzie organów wyborczych z zachowaniem historii,
 - c. rejestracji kandydatów do organów wyborczych wszystkich szczebli,
 - d. obsługę zmian osady stanowisk w organach wyborczych (np. zmiana przewodniczącego, wybór przewodniczącego) wraz z datą obowiązywania,
 - e. webserwis umożliwiający pobranie danych o składzie wybranego organu wyborczego,
 - f. webserwis umożliwiający wprowadzenie danych o składzie wybranego organu wyborczego przez program zewnętrzny w formacie XML;
 11. Moduł autentykacji i autoryzacji użytkowników systemu PW wraz z zarządzaniem uprawnieniami i certyfikatami dostępowymi użytkowników - umożliwiający między innymi:
 - a. autoryzację użytkowników za pomocą certyfikatów oraz nazwy użytkownika i hasła;
 - b. zaimplementowanie polityki zmiany haseł z informowaniem o zbliżającym się terminie zmiany hasła, zmianę hasła przez użytkownika również po terminie wygaśnięcia, blokowaniem konta przy próbie ataku na hasło użytkownika
 - c. dodatkowo dwuskładnikową autentykację użytkowników;
 - d. zarządzanie użytkownikami (tworzenie, usuwanie, aktywowanie, zmiana danych użytkownika, daty nadania i wygaśnięcia uprawnienia, wymuszenie zmiany hasła, podłączenie certyfikatu/certyfikatów do konta użytkownika, przydział uprawnień użytkownika) dla administratorów KBW obsługujących wszystkich użytkowników i dla administratorów delegatury obsługujących użytkowników delegatury i jednostek samorządu terytorialnego we właściwości terytorialnej danej delegatury KBW;
 - e. Zawężenie uprawnień użytkowników do okręgu wyborczego i organu wyborczego;
 - f. Utrzymanie uprawnień niezależnych od danych wyborów lub nadawane na konkretne akcje wyborcze;
 - g. Korzystanie z autoryzacji i autentykacji wraz z logowaniem i pobraniem uprawnień przez zewnętrzne systemy i programy;
 12. Moduł infrastruktury klucza publicznego w zakresie certyfikatów dostępu do modułów PW oraz kalkulatora wyborczego w zakresie:
 - a. Rejestracji wydawania uprawnień do wystąpienia z żądaniem o wydanie certyfikatu – w powiązaniu z ewidencją użytkowników systemu, członków

- (przewodniczących) komisji wyborczych, koordynatorów i pełnomocników komisji wyborczych, operatorów ds. informatyki obwodowych komisji wyborczych
- b. Zarządzania i monitorowania wydaniem występowaniem o wydanie certyfikatów dla użytkowników i urządzeń sieciowych;
 - c. Zarządzanie i podpisywanie żądań oraz listy CRL przy zastosowaniu urządzenia HSM Luna CA 4;
 - d. Opracowanie polityki certyfikacji niekwalifikowanej, instrukcji rejestracji, występowania i podpisywania i żądań o wydanie certyfikatu i unieważniania certyfikatu,
 - e. Raportowanie stanu rejestracji, występowania i podpisywania żądań o wydanie certyfikatów
13. Moduł rejestracji komitetów wyborczych jednolity dla wszystkich akcji wyborczych obejmujący między innymi funkcjonalności:
- a. utrzymania informacji o zgłoszonym Komitecie wyborczym w ramach akcji wyborczej
 - b. możliwość prowadzenia procesu rejestracji zgłoszenia komitetu (np. rejestracja, odmowa, wezwanie do usunięcia wad itp.);
 - c. przygotowywania niezbędnych dokumentów związanych z procesem rejestracji zgłoszeń;
 - d. pobieranie danych poprzez webserwis z zewnętrznego systemu zgłoszeń komitetów wyborczych przygotowanego przez Zamawiającego;
 - e. utrzymania informacji o fakcie złożenia sprawozdania finansowego oraz jego przyjęcia przez właściwy organ wyborczy.
14. Moduł rejestracji list kandydatów i kandydatów jednolity dla wszystkich rodzajów wyborów i obejmujący między innymi funkcjonalności:
- a. prowadzenie, modyfikowanie i utrzymanie informacji o listach kandydatów w ramach akcji wyborczej;
 - b. prowadzenie, modyfikowanie i utrzymanie informacji o kandydatach oraz kandydatach na listach w ramach akcji wyborczej;
 - c. prowadzenie procesu rejestracji list i kandydatów (np. rejestracja, odmowa, wezwanie do usunięcia wad itp.);
 - d. przygotowanie niezbędnych dokumentów związanych z procesem rejestracji list kandydatów i kandydatów;
 - e. pobieranie danych poprzez webserwis z zewnętrznego systemu zgłoszeń list kandydatów i kandydatów przygotowanego przez Zamawiającego;
15. Moduł przygotowania i udostępnienia danych wyborczych dla programu obsługi obwodowej komisji wyborczej w postaci podpisanych podpisem elektronicznym lub certyfikatem systemu PW, plików XML zawierających:
- a. dane okręgu wyborczego wraz z komitetami, listami kandydatów oraz kandydatami,
 - b. dane obwodu głosowania (obwodów głosowania w gminie) wraz z powiązaniem do okręgów wyborczych,
 - c. skład obwodowej komisji wyborczej,
 - d. warunki poprawności protokołu obwodowego;
16. Moduł numeracji list i kandydatów wspólny dla wszystkich rodzajów akcji wyborczych i udostępniający między innymi funkcjonalności:
- a. nadania numeru listom w poszczególnych akcjach wyborczych;
 - b. kontroli zgodności nadawanych numerów z przepisami prawa wyborczego;
 - c. raportowania wykazu list wymagających nadania numeru dla każdego szczebla

organów wyborczych;

- d. przygotowania dokumentu dla organu wyborczego o nadaniu numerów listom;
17. Moduł kalkulatora wyborczego dla obsługi obwodowej komisji wyborczej w zakresie wspomagania wszystkich rodzajów wyborów i referendów, na podstawie przekazanych plików XML określonych w pkt. 15, przy ustalaniu wyników głosowania, sprawdzeniu poprawności arytmetycznej wyników głosowania, przygotowaniu wymaganych dokumentów z możliwością zapewnienia konieczności akceptacji istotnych ostrzeżeń przez komisję wyborczą wyższe szczebla, informacji o liczbie wydanych kart do głosowania i liczbie wyborców ujętych w spisie wyborców w trakcie dnia głosowania oraz podpisanie elektroniczne danych i ich przesłanie do systemu PW2;
18. Moduł frekwencji w trakcie dnia głosowania przyjmujący dane z kalkulatora obwodowego oraz umożliwiający wprowadzenie i sprawdzenie poprawności danych za obwód głosowania przez uprawnionego użytkownika gminnego, obejmujący liczbę wydanych kart oraz liczbę wyborców ujętych w spisie na określoną godzinę z zapewnieniem kontroli poprawności przez delegatury i centralę KBW ;
19. Moduł kontroli spływu protokołów obwodowych, podglądu ostrzeżeń w protokołach obwodowych, nadzoru nad procesem spływu protokołów dla obsługi wyborów w postaci dostępnego przez przeglądarkę systemu zapewniającego dostęp dla wskazanych autoryzowanych użytkowników z uwzględnieniem wysłanych, zatwierdzonych protokołów oraz wykazu protokołów zawierających ostrzeżenia z możliwością selekcji, filtrowania zakresu i istoty ostrzeżenia według rodzaju i liczności – wagi ostrzeżenia – odstępstwa od algorytmicznej poprawności protokołu między innymi w zakresie: rozliczenia, wyborców, kart do głosowania, pakietów wyborczych, zaświadczeń o prawie do głosowania oraz głosów w powiązaniu z liczbą wydanych kart do głosowania;
20. Moduł przyjmowania protokołów obwodowych przesłanych przez Kalkulator obwodowy zapewniający między innymi:
 - a. przyjęcie i potwierdzenie przyjęcia danych z systemu kalkulatora obwodowego;
 - b. zapewnienie bezpieczeństwa w zakresie przyjmowania i protokołów i zapewnienia ciągłości działania
 - c. prowadzenie wykazu przyjętych protokołów w poszczególnych akcjach wyborczych;
 - d. przechowywanie treści wszystkich przesłanych protokołów wraz z aktualnymi statusami (np. najnowszy, data przesłania, osoba podpisująca itp.);
 - e. udostępnienie w postaci webserwisu wykazu protokołów dla danego obwodu głosowania;
 - f. udostępnienie w postaci webserwisu wykazu najnowszych protokołów z obwodu głosowania;
 - g. udostępnienie w postaci webserwisu treści wybranego protokołu z obwodu głosowania wraz z opisem ostrzeżeń w zakresie poprawności arytmetycznej protokołu;
21. Moduł obsługi terytorialnej komisji wyborczej, okręgowej komisji wyborczej, rejonowej komisji wyborczej, komisarza wyborczego i Państwowej Komisji Wyborczej na obszarze właściwości terytorialnej w obsługiwanej akcji wyborczej w zakresie weryfikacji i zatwierdzeń protokołów obwodowych, protokołów wyników głosowania i protokołów wyników wyborów za pomocą sum kontrolnych sprawdzających zgodność protokołu elektronicznego z dokumentami

papierowymi;

22. Moduł ustalania wyników głosowania i wyników wyborów wspólny dla wszystkich akcji wyborczych i referendów obsługujący Państwową Komisję Wyborczą, terytorialne komisje wyborcze, komisarzy wyborczych, okręgowe komisje wyborcze;
23. Moduł dokumentów i zestawień dla organów wyborczych we wszystkich akcjach wyborczych obejmujący wydruki wymagane przepisami prawa dla organów wyborczych wszystkich szczebli (np. obwieszczenia, postanowienia komisarza, uchwały komisji okręgowej itp.);
24. Moduł ewidencji partii politycznych obejmujący prowadzenie ciągłego rejestru partii politycznych oraz aktualizacji danych wraz z treścią dokumentów związanych z rejestrem (wraz ze sprawozdaniami finansowymi partii i jej funduszu wyborczego) umożliwiające uzyskanie stanu faktycznego wpisu na określoną datę oraz udostępniający dane na wybrany dzień w postaci XML'a dostępnego przez webserwis;
25. Moduł centralnej archiwalnej bazy danych w zakresie przeniesienia i utrzymania danych ze wszystkich rodzajów wyborów i referendów.
 - a. Przenoszenie danych z każdej akcji wyborczej do bazy archiwalnej.
 - b. Baza archiwalna zaimplementowana jest w narzędziu SZBD Oracle EE z partycjonowaniem (licencja dla 2 procesorów).
 - c. Struktura bazy archiwalnej: <http://ext.kbw.gov.pl/plt/baza-zw.pdf>