

## Sistem de gestiune a bazelor de date

I.D.: 6737649

Data publicarii	13.06.15	Coduri CPV	48612000
-----------------	----------	------------	----------

Descriere: Predmetem zămówienia jest zakup i wdrożenie systemu informatycznego do obsługi Szpitala wraz z zakupem sprzętu i aparatury na warunkach i zasadach określonych w niniejszej SIWZ. Przedmiot zămówienia obejmuje następujące komponenty: 1. Dostawa oprogramowania medycznego. Dostarczony system ma zawierać obsługę następujących obszarów funkcjonalnych, przy czym Zamawiający dopuszcza inne nazewnictwo dostarczonych modułów z zastrzeżeniem że będą one zawierać wszystkie opisane w OPZ funkcjonalności modułów: Izbę przyjęć, rejestracji, moduł Oddział szpitalny, moduł statystyki przyjęciowo-wypisowej, moduł e-wyniki, e-rejestracja, e-pacjent, moduł e-konsultacji, moduł obsługi kolejek oczekujących, moduł Poradni (Moduł Gabinet, Moduł Recepcja/rejestracja), moduł Statystyka i Rozliczenia z NFZ, moduł e-Dokumentacja Medyczna (elektroniczny rekord medyczny), moduł Zlecenia medyczne, moduł Diagnostyka – radiologia, Zarządzanie Zakładem Radiologii (RIS), moduł Diagnostyka – patomorfologia, Zarządzanie Zakładem Patomorfologii, moduł Laboratorium wraz z mikrobiologią – i serologią transfuzjologiczną, moduł Archiwum badań obrazowych (PACS), moduł Dystrybucji badań obrazowych poprzez przeglądarkę WWW, moduł Apteka centralna, moduł Zarządzania Lokalnymi Magazynami Leków (Apteczka Oddziałowa/Gabinetowa/Pracowni), moduł Archiwum ewidencji dokumentacji medycznej, moduł Archiwum dokumentacji elektronicznej, moduł Blok Operacyjny, moduł Badania video (endoskopia, laparoscopia, USG), moduł dydaktyczny, moduł Zakażeniom, moduł Zarządzania obiegiem materiału sterylnego, moduł Grafiki pracy personelu medycznego, generator raportów (HIS), moduł kalkulacji Kosztów Leczenia Pacjenta. 2. Licencje oprogramowania. Licencje oprogramowania, ich rodzaj oraz wymagane ilości zostały określone w formularzu asortymentowo-cenowym stanowiącym załącznik nr 1 do SIWZ. Licencje mają być zainstalowane w systemie, z określeniem uprawnień do ich wykorzystywania na stacjach roboczych / terminalach/serwerach. Wykonawca udzieli Zamawiającemu licencji/sublicencji na użytkowanie Oprogramowania, którego zakres funkcjonalny został określony w SIWZ. Licencja/sublicencja na użytkowanie Oprogramowania jest licencją niewyłączną i zostaje udzielona Zamawiającemu na czas nieokreślony. 3. Dostawa infrastruktury sprzętowej wraz z oprogramowaniem: 1) Macierz – 1 komplet 2) Serwer terminali – 1 szt. 3) Serwer aplikacyjny – 1 komplet 4) Serwer bazodanowy – 1 komplet 5) Autoloader – 1 komplet 6) Zasilacz awaryjny UPS – 2 szt. 7) Oprogramowanie serwerowe i wirtualizacji – 1 komplet 8) Oprogramowanie motoru bazy danych licencja 2 CHIP – 1 szt. 9) Info kiosk – 1 szt. 10) Zestaw komputerowy typ I – 1 komplet 11) Zestaw komputerowy typ II – 6 kompletów 12) Uchwyt montażowy ścienny do komputera – 2 komplety 13) Uchwyt montażowy stołowy do komputera – 4 komplety 14) Skaner przewodowy do odczytu kodów 1D – 2 komplety 15) Skaner bezprzewodowy do odczytu kodów 1D – 4 komplety 16) Drukarka etykiet, sieciowa – 3 komplety 17) Drukarka laserowa, sieciowa – 3 komplety 18) Skaner dokumentów – 1 komplet 19) Oznaczniki tac narzędziowych – 200 szt. 20) Drukarka opasek dla pacjentów – 10 szt. 21) Długopis elektroniczny wraz ze stacją dokującą – 25 szt. 22) Urządzenia wielofunkcyjne sieciowe do skanowania/drukowania/kopiowania/fax. – MFP – 3 szt. Zaoferowane rozwiązanie serwerowe musi być oparte o architekturę SAN (Storage Area Network) opartą na zasobach współdzielonych i protokole Fibre Channel (FC) min. 4Gb. Serwery oraz macierze muszą być wyposażone w redundantne zasilanie w celu zapewnienia nieprzerwanej pracy w razie wystąpienia awarii. Całość rozwiązania musi być podłączona do zasilacza awaryjnego UPS pracującego w technologii on-line, który zapewni działanie systemu przez co najmniej 10 min. aż do momentu uruchomienia alternatywnego zasilania, a w przypadku jego braku, umożliwi poprawne zamknięcie akcji użytkowników i właściwe wygaszenie sprzętu. Wymogiem jest zastosowanie serwerów z odpowiednio dobraną ilością pamięci RAM, ale nie mniej niż 64GB do obsługi wielu maszyn wirtualnych oraz macierzy z wydajnymi dyskami SAS na systemy operacyjne, bazy danych i aplikacje, dyskami SATA/NL SAS na dane archiwum obrazowego oraz inne dane nie wymagające szybkiego dostępu do dysków. Systemy operacyjne zwirtualizowanych serwerów przeznaczonych do obsługi części białej muszą posiadać

minimalnie następującą funkcjonalność: otwarty kod źródłowy, tworzenie RAID 0,1,5,6,10 bez dedykowanego rozwiązania sprzętowego. Instalacja systemu operacyjnego musi zostać wykonana przez certyfikowanego przez producenta systemu operacyjnego administratora (certyfikat minimum engineer), a Wykonawca musi zapewnić dodatkowo możliwość konsultacji dotyczących zakupionego systemu operacyjnego z osobą o której mowa w rozdziale VIII ust. 2 pkt e) SIWZZaferowane rozwiązanie musi zapewniać możliwość rozbudowy sprzętu oraz wykorzystanie technologii umożliwiającej wirtualizację na co najmniej trzech dwuprocessorowych serwerach fizycznych, jednoczesną pracę wielu różnych maszyn wirtualnych (systemy operacyjne i działające w nich aplikacje) na współdzielonych zasobach serwera, tworzenie klastrów z hostów fizycznych w celu zapewniania wysokiej dostępności maszyn wirtualnych i aplikacji, tworzenie klonów działających wirtualnych maszyn bez potrzeby ich wyłączenia oraz automatyczne zarządzanie poprawkami dla infrastruktury. System zarządzania wirtualnymi maszynami musi posiadać moduł umożliwiający tworzenie widoku topologii całego systemu i zbioru maszyn wirtualnych wraz z ich zasobami dyskowymi oraz posiadać przynajmniej dwa interfejsy zarządzania: dedykowany klient i CLI. System wykonywania kopii zapasowych i archiwizacji musi opierać się o bibliotekę taśmową/autoloader. Oprogramowanie do backupu musi umożliwiać tworzenie kopii pełnych i przyrostowych zasobów serwerów, oraz powiadamianie mailowe w formie raportu z informacjami o statusie wykonania kopii zapasowej. Kluczowe komponenty, takie jak macierz dyskowa, serwery muszą być objęte gwarancją której okres gwarancji jest podany razem z parametrami technicznymi) z czasem gwarantowanej naprawy następnego dnia roboczego od momentu zgłoszenia realizowaną bezpośrednio u Zamawiającego. Dla serwerów i macierzy wymagana jest opcja pozostawienia uszkodzonych dysków u Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany będzie do trwałego oznakowania sprzętu (widoczne oznakowanie rodzaju i przeznaczenia sprzętu w sposób uniemożliwiający zatarcie oznaczeń w trakcie standardowej eksploatacji np. serwer bazy danych, serwer aplikacyjny itp.)<sup>4</sup>. Świadczenie usług gwarancyjnych Zamawiający wymaga udzielenia min. 1 rocznej gwarancji na oferowany przez Wykonawcę Szpitalny System Informatyczny (oprogramowanie). Wymagany okres gwarancji na infrastrukturę sprzętową został podany wraz ze specyfikacją techniczną zawartą w Załączniku nr 3 „Infrastruktura sprzętowa wraz z oprogramowaniem”.<sup>5</sup> Komunikację z serwisem Zamawiający jest upoważniony do kontaktów telefonicznych, faksowych, e-mailowych, z wykorzystaniem narzędzi Chat Messangers (GG, ICQ), komunikatorów lub osobistych z Serwisem 24 godziny na dobę 7 dni w tygodniu. W ramach usługi Serwis udziela porad i konsultacji odnośnie Oprogramowania. W ramach usługi Serwis jest upoważniony przez Zamawiającego do zdalnego dostępu do Bazy danych oraz możliwości zdalnego uruchomienia Aplikacji lub usunięcia Błędu Aplikacji.<sup>6</sup> Świadczenie usług serwisowych aplikacji Usługa obejmuje przyjmowanie i obsługę zgłoszeń Zamawiającego w zakresie Błędów Aplikacji zgodnie z czasami realizacji właściwymi dla tego rodzaju błędów określonymi w załączniku nr 4 – „Wymagane parametry i warunki usług serwisowych i gwarancyjnych”. W momencie stwierdzenia Błędu Aplikacji Zamawiający kontaktuje się z Serwisem na zasadach przewidzianych w usłudze, o której mowa w punkcie „Komunikacja z Serwisem”. W trakcie kontaktu Serwis wraz z Zamawiającym podejmują działania mające na celu usunięcie Błędu Aplikacji, polegające na właściwym jego zdiagnozowaniu i określeniu uciążliwości, a następnie – w zależności od postawionej diagnozy – zainicjowaniu odpowiednich procedur naprawczych. W przypadku niemożności usunięcia Błędu Aplikacji w czasie jego zgłoszenia i kontaktu z Serwisem – Serwis usuwa Błąd Aplikacji w czasie określonym w załączniku nr 4 – „Wymagane parametry i warunki usług serwisowych i gwarancyjnych” przy pomocy zdalnego dostępu, w kontakcie telefonicznym, faksowym, e-mailowym z Zamawiającym lub stawiając się w siedzibie Zamawiającego.<sup>7</sup> Nadzór Eksploatacyjny Aplikacji W zakresie tej usługi Zamawiający może zlecić wykonanie szeregu prac o charakterze eksploatacyjnym, konserwacyjnym oraz konsultacyjnym wyszczególnionych poniżej:— Konsultacje z zakresu administracji i użytkowania Aplikacji,— Instalowanie Upgrade i Patch Aplikacji,— Szkolenie personelu z zakresu wprowadzanych zmian w Aplikacjach,— Rekonfiguracja i parametryzacja Aplikacji w celu zoptymalizowania i podniesienia sprawności ich działania,— Tworzenie nowych raportów oraz modyfikacje istniejących mające na celu dostosowanie ich zakresu tematycznego oraz graficznego do potrzeb Zamawiającego,— Tworzenie nowych wydruków oraz modyfikacje istniejących wydruków,— Bieżące optymalizowanie konfiguracji oprogramowania narzędziowego i operacyjnego oraz sprzętu komputerowego w celu podniesienia sprawności działania Aplikacji,— Odtwarzanie po awarii stanu Aplikacji i zgromadzonych danych archiwalnych,— Generowanie przez System danych i sprawozdań do jednostek zewnętrznych (Organu założycielskiego, Ministerstwa Zdrowia, NFZ, Biura Rejestru Usług Medycznych, Państwowego Zakładu Higieny oraz innych, niewymienionych organizacji, które albo istnieją albo powstaną w okresie obowiązywania Umowy, a wobec których Zamawiający będzie miał obowiązek prowadzenia sprawozdawczości.),— Dokonywanie ponownych instalacji Aplikacji i narzędzi w przypadkach zmiany infrastruktury informatycznej Zamawiającego (uwzględnia

przeniesienie Aplikacji na inną platformę systemową),— Doradztwo w zakresie rozbudowy środowiska informatycznego Zamawiającego. W obrębie w/w usług Zamawiający nabywa także prawo w uzasadnionych przypadkach do dowolnego wykorzystania jednej wizyty serwisowej raz na dwa miesiące w zakresie 8 godzin.

8. Nadzór Eksploatacyjny Bazy Danych W obrębie tej usługi Wykonawca wykonuje szereg prac o charakterze eksploatacyjnym i konserwacyjnym, mających na celu zapewnienie integralności, optymalności i bezpieczeństwa Bazy danych, a w szczególności: 1) Bieżące monitorowanie konfiguracji Motoru bazy danych, w tym: sprawdzanie poprawności wykonywania backupu, sprawdzanie przyrostu bazy danych i wolnego miejsca w przestrzeni tabel, 2) Optymalizacja -tuning motoru bazy danych i jej środowiska, w tym: a) czyszczenie i archiwizacja logów bazy danych b) usunięcie, koniunkcja błędnych rekordów, c) strojenie pamięci - przestrzeń dostępna dla Motoru bazy danych w systemie operacyjnym, d) konfiguracja WE/WY - optymalne rozłożenie plików bazy danych na zasobach dyskowych dedykowanych pod Motor bazy danych, 3) Instalacja uaktualnień Motoru bazy danych udostępnionych przez jego producenta. 4) Serwis na bieżąco monitoruje stan i pracę Bazy danych i Motoru bazy danych oraz na bieżąco reaguje na zauważone lub zgłoszone przez Zamawiającego anomalie.

9. Nadzór Autorski W zakres tej usługi wchodzi prace wyszczególnione poniżej, mające na celu zapewnienie ewaluacji Systemu. Dzięki tej usłudze Zamawiający otrzymuje gwarancję poprawy jakości oraz poszerzenia funkcjonalności Systemu, jak również dostosowania go do zmian czynników wewnętrznych organizacji Zamawiającego oraz zewnętrznych będących efektem nowelizacji uwarunkowań prawnych: 1) Prowadzenie rejestru zgłaszanych przez Zamawiającego Błędów Aplikacji oraz sugestii dotyczących poprawy i dodania elementów funkcjonalnych, 2) wprowadzanie do Aplikacji zmian wymaganych przez wyszczególnione poniżej organizacje w stosunku do których Zamawiający ma obowiązek prowadzenia sprawozdawczości: Ministerstwo Zdrowia, Narodowy Fundusz Zdrowia, Centrum Zdrowia Publicznego oraz innych, nie wymienionych organizacji, które albo istnieją albo powstaną w okresie obowiązywania Umowy, a wobec których Zamawiający będzie miał obowiązek prowadzenia sprawozdawczości, 3) okresowe instalowanie Upgrade'ów i Patchy Aplikacji Wykonawca każdorazowo informuje Zamawiającego o ukazaniu się Upgrade lub Patcha Aplikacji oraz uzgadnia z nim termin ich instalacji.

Zastrzeżenia:— Zmiany funkcjonalne sugerowane przez Zamawiającego będą wprowadzane w terminach z nim uzgodnionych.— Prace nad zmianami w Aplikacjach związane ze zmianą przepisów będą rozpoczęte przez Autora nie później niż w dniu ukazania się ustaw lub przepisów wykonawczych dotyczących tych zmian.— Zmiany w Aplikacjach będą wykonywane przez Autora tak, aby termin instalacji Upgrade'u lub Patcha Aplikacji związanych z tymi zmianami pozwalał na zastosowanie Aplikacji zgodnie z terminami wymaganymi przez ustawy i przepisy wykonawcze, najpóźniej w dniu wejścia w życie. W przypadku gdyby termin ukazania się ustaw lub przepisów wykonawczych był krótszy niż 7 dni przed datą ich wejścia w życie i nie pozwalał na dostosowanie się do wymogów powyższych zapisów, Autor poda termin dostarczenia i wprowadzenia Upgrade'u lub Patcha Aplikacji zgodny z możliwościami realizacji, nie dłuższy jednak niż 14 dni od daty ukazania się ustaw i przepisów wykonawczych.

10. Wykonanie analizy przedwdrozeniowej W obrębie tej usługi Wykonawca w terminie 21 dni od daty zawarcia umowy, zobowiązany będzie do przygotowania dokumentacji wykonawczej wdrożenia systemu w tym procedur e-usług (określenie harmonogramu wdrożenia, dostaw sprzętu, migracji danych, określenie procedur odbioru, określenie sposobów komunikacji itp.).

11. Wdrożenie SSI. W ramach usług wdrożeniowych wchodzić będzie w szczególności: 1) Przeprowadzenie próbnej migracji danych w SSI, 2) Wykonanie instalacji wszystkich wdrażanych systemów, 3) Instalacja i przeniesienie danych z baz danych aktualnie eksploatowanych systemów HIS, RIS, LIS, itp. Zamawiający wymaga, aby moduły oprogramowania aplikacyjnego, wdrożone przez Wykonawcę w ramach realizacji przedmiotu zamówienia, były wdrożone zgodnie z zapisami SIWZ, Instalacja i wdrożenie winny odbywać się w godzinach pracy pracowników Zamawiającego tj. w dni robocze (od poniedziałku do piątku), w godz. 8.00-15:35. Zamawiający dopuszcza wykonywanie prac w innym czasie niż wskazany, po odpowiednim uzgodnieniu i jego akceptacji. Po dokonaniu instalacji i wdrożenia docelowo system powinien spełniać wymagania określone w SIWZ, uwzględniać charakter prowadzonej przez Zamawiającego działalności oraz spełniać wymagania obowiązujących przepisów prawa, w szczególności ustaw i rozporządzeń dotyczących: 1) Podmiotów objętych ustawą o działalności leczniczej, 2) Rodziców i sprawozdawczości do NFZ, 3) Rodzaju i zakresu dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania, 4) Ochrony danych osobowych, 5) Informatyzacji podmiotów realizujących zadania publiczne, 6) Rachunkowości i sposobu liczenia kosztów u Zamawiającego, 7) Systemu informacji w ochronie zdrowia.

12. Instruktaż administratorów i użytkowników W obrębie tej usługi Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia szkolenia w następujących obszarach:— administrowanie wdrożoną bazą danych,— administrowanie wszystkimi wymienionymi modułami Oprogramowania Aplikacyjnego,— eksploatacja modułów Oprogramowania Aplikacyjnego.— administrowanie i obsługa infrastruktury sprzętowej określonej załącznikiem nr 3 do SIWZ. Zamawiający, w

ramach szkolenia użytkowników, przewiduje szkolenia liderów w liczbie ok. 30 osób. Administratorów systemów (3 osoby) należy przeszkolić w pełnym zakresie wdrażanych systemów. Przed rozpoczęciem szkoleń użytkowników, Wykonawca przeszkoli wszystkich administratorów Zamawiającego w pełnym zakresie SSI. Szkolenia grupowe - Wykonawca jest zobowiązany do zainstalowania we własnym zakresie, w siedzibie Zamawiającego, w miejscu przez niego wskazanym, 15 stanowisk roboczych komputerowych wraz z oprogramowaniem (po 1 stanowisku dla osoby szkolonej). 13. Testy systemu oraz odbiór końcowy Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia poszczególnych elementów przedmiotu zamówienia do odbioru: oprogramowanie, infrastruktura sprzętowa, usługi, dokumentacja powykonawcza i użytkowa. Odbiór oprogramowania wraz z infrastrukturą testową musi się odbyć na podstawie pozytywnie przeprowadzonych i udokumentowanych testów. Całość podlega odbiorowi końcowemu.

---