*Nr. sprawy:* DZP.341.44.2018

**Mazowiecki Szpital Specjalistyczny Sp. z o.o.**

**26-617 Radom**

**ul. Juliana Aleksandrowicza 5**

**Załącznik nr 5 A do SIWZ**

Przedmiot zamówienia:

**„Dostawa informatycznego systemu laboratoryjnego do Zakładu Patomorfologii wraz z towarzyszącymi dostawami sprzętu i usługami w celu stworzenia Centrum tele-patologii”**

Przedmiotowe zamówienie wchodzi w zakres projektu pt. „Wdrożenie e - usług w Mazowieckim Szpitalu Specjalistycznym Spółka z o.o.”

*realizowanego w ramach:*

Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020.

Zaakceptował: ……………………………………….

Radom, wrzesień 2018 r.

Spis treści

[1**.** Spis treści ………………………………………………………………………………….2](#_Toc525158234)

[2. Zakres zamówienia ………………………………………………………………………..3](#_Toc525158235)

[2.1 Centrum tele-patologii – opis funkcjonalny ……………………………….… …………3](#_Toc525158236)

[2.2 Warunki licencyjne ……………………………………………………………….……….4](#_Toc525158237)

[3. Szczegółowy opis parametrów minimalnych ……………………………….…………….5](#_Toc525158238)

[I. Skaner preparatów mikroskopowych …………………………………..…….…...…… 5](#_Toc525158240)

[II. Oprogramowanie do skanera i platformy tele-patologii……………………………….…6](#_Toc525158241)

[III. Integracja z systemem LIS …………………………………………………………….…7](#_Toc525158242)

# Zakres zamówienia

Zgodnie z założeniami projektu wynikającymi ze Studium Wykonalności, o nazwie: „Wdrożenie e-usług w Mazowieckim Szpitalu Specjalistycznym Spółka z o.o.” realizowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020 Mazowiecki Szpital Specjalistyczny Spółka z o.o. z siedzibą w Radomiu, zamawia niżej wyszczególnione produkty i usługi, zgodnie z opisem parametrów minimalnych poszczególnych elementów zamówienia zawartym w dalszej części dokumentu.

Przedmiot zamówienia obejmuje następujące zadanie:

1. Zakup skanera preparatów mikroskopowych i oprogramowania do Platformy Tele-patologii wraz z instalacją sprzętu i integracją z laboratoryjnym systemem informatycznym ( dostarczonym przez wykonawcę wyłonionego w przetargu nieograniczonym ) w Zakładzie Patomorfologii Zamawiającego
2. Zakres prac:
3. Dostawa, instalacja i uruchomienie skanera preparatów mikroskopowych oraz jego konfiguracja w Zakładzie Patomorfologii Zamawiającego.;
4. Zakup, dostawa i uruchomienie oprogramowania do Platformy Tele-patologii;
5. Udzielenie bezterminowej licencji na sieciowe użytkowanie zaoferowanego oprogramowania wraz z gwarancją.
6. Przeprowadzenie szkoleń dla użytkowników.
7. Integracja z laboratoryjnym systemem informatycznym pochodzącym od wykonawcy wyłonionego w przetargu.
8. Warunki organizacyjne przeprowadzenia integracji:
9. Zamawiający oświadcza, iż nie jest w posiadaniu kodów źródłowych modułów tego systemu, który zostanie wybrany w ramach przetargu nieograniczonego.
10. Uzyskanie opisów interfejsów lub innych sposobów wymiany danych do integracji z wymienionym w SIWZ systemem oraz określenie wykonawcy lub wykonawców tych integracji jest obowiązkiem Wykonawcy.
11. Wykonawca zobowiązany jest współpracować z wykonawcą dostarczającym system LIS, wyłonionym w przetargu.
12. Wykonawca pokrywa koszt integracji z LIS leżący po stronie sprzętu i oprogramowania dostarczanego przez Wykonawcę.
13. Integracja musi zostać wykonana w terminie do 4 tygodni od daty zgłoszenia gotowości dostawcy systemu LIS do jej wykonania, nie później niż 120 dni od podpisania Umowy o udzielenie zamówienia publicznego, w siedzibie Zamawiającego.

# Centrum tele-patologii – opis funkcjonalny

Modernizacja i rozbudowa zintegrowanego systemu informatycznego Szpitala służyć ma zinformatyzowaniu procesów diagnostycznych i terapeutycznych, zapewnieniu interoperacyjności systemów teleinformatycznych, w tym dostępu do informacji publicznej oraz udostępnieniu jak najszerszego zakresu usług publicznych świadczonych elektronicznie.

Głównym zadaniem będzie zbudowanie Centrum tele-patologii poprzez:

* + - 1. informatyzację Zakładu Patomorfologii - realizowane przez wdrożenie systemu informatycznego klasy LIS do zarządzania pracą laboratorium histopatologicznym wraz z dodatkowym wyposażeniem Zakładu. System będzie umożliwiał wprowadzenie w Zakładzie Patomorfologii cyfrowej dokumentacji medycznej. Cel ten będzie zrealizowany poprzez integrację wdrożonego systemu LIS z systemem szpitalnym HIS, co spowoduje, że wynik~~i~~ badania histopatologicznego (dokumentacja medyczna), które powstaną w LIS, będą następnie eksportowane w formie cyfrowej do bazy HIS Szpitala.
      2. budowę Platformy tele- patologii - Projekt zakłada dostarczenie 1 skanera preparatów mikroskopowych wraz z oprogramowaniem do obróbki i przesyłania obrazów. Skaner będzie służył do ucyfrowienia wybranych preparatów mikroskopowych. Ucyfrowione preparaty mikroskopowe będą mogły być wysłane do konsultacji przy wykorzystaniu platformy do konsultacji obrazów histopatologicznych.

W wyniku realizacji tej części projektu Mazowiecki Szpital Specjalistyczny w Radomiu zostanie wyposażony w system informatyczny, który umożliwi:

* + - 1. wdrożenie Elektronicznej Dokumentacji Medycznej w obszarze histopatologii,
      2. wprowadzenie raportów synoptycznych – standaryzowanych raportów histopatologicznych dla chorób nowotworowych,
      3. oznaczanie i identyfikacja materiału tkankowego przy użyciu kodów 2D,
      4. standaryzacja procesu przygotowania materiału do oceny przez lekarza patomorfologa,
      5. skrócenie czasu przygotowania materiału do oceny przez lekarza patomorfologa,
      6. wdrożenie systemu tele-patologii do konsultowania wybranych przypadków on-line z innymi patomorfologami oraz przeprowadzanie interdyscyplinarnych spotkań (kominków lekarskich) z udziałem patomorfologów, radiologów, chirurgów onkologów, onkologów np. w zakresie leczenia raka piersi czy konsyliów DILO,
      7. tworzenie raportów statystycznych wg kodów ICD 10 do celów kontrolnych i naukowych,
      8. zmniejszenie kosztów przez usprawnienie obiegu dokumentacji oraz poprawę komunikacji pomiędzy poszczególnymi jednostkami szpitala.

# Warunki licencyjne

1. Wszystkie dostarczone licencje nie mogą nakładać ograniczeń czasowych na prawo do użytkowania oprogramowania.
2. Zamawiający wymaga dostarczenia licencji bezterminowych na oprogramowanie tzn. wszystkie funkcjonalności oprogramowania muszą być dostępne przez cały okres użytkowania systemu przez Zamawiającego, także w przypadku wygaśnięcia umów gwarancyjnych i serwisowych.
3. Przez pojęcie „Otwarta” „Open” Zamawiający rozumie licencję bezterminową na nieograniczoną liczbę użytkowników i stanowisk komputerowych, za wyjątkiem oprogramowania systemowego komputerów.
4. Dla oprogramowania wymagającego licencji obcych, niebędącego własnością Wykonawcy, ma on dostarczyć oryginalne nośniki, dokumentację, licencje oraz wszelkie inne składniki dołączone do oprogramowania przez jego producenta. Licencje muszą być wystawione na Zamawiającego, a Wykonawca dopełni wszystkich formalności wymaganych prawem, licencją i innymi wymogami producenta zapewniających, że Zamawiający będzie pełnoprawnym użytkownikiem dostarczonego oprogramowania.
5. Zamawiający oczekuje dostarczenia pod potrzeby Platformy tele-patologii bazy danych spełniającej wymagania oprogramowania oraz niniejszego opisu przedmiotu zamówienia. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia w ramach niniejszego postępowania licencji oprogramowania bazodanowego, jego instalacji i konfiguracji pod oferowany system.

# Szczegółowy opis parametrów minimalnych

# Wymagania

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Skaner preparatów mikroskopowych | | | | |
|  | **Opis parametru** | **Potwierdzenie**  **wartości/cechy granicznej TAK/NIE** | **Oferowany parametr** | **Parametr oceniany** |
|  | Skanowanie standardowych szkiełek mikroskopowych o wymiarach w zakresie minimum: dł.75 -76 mm, szer. 25-26 mm, gr. 0,9-1,2 mm |  |  |  |
|  | Wbudowany czytnik kodów 1D i 2D |  |  |  |
|  | Skanowanie z powiększeniem odpowiadającym obiektywom 20x i 40x lub obiektyw 40x |  |  |  |
|  | Manualne i automatyczne nastawienia ostrości preparatu |  |  |  |
|  | Rozdzielczość skanowania przy trybie 40x |  |  | 0,17 lub mniej µm/ piksel – 10 pkt,  Ponad 0,17 µm/ piksel- 0 pkt |
|  | Tor optyczny kamery i elementy mechaniczne transportu slajdów umieszczone w obudowie skanera. |  |  |  |
|  | Funkcja Z-stack – skanowanie preparatów na wielu poziomach ogniskowania na całym obszarze skanowania |  |  |  |
|  | Dedykowana do skanera stacja robocza wraz z monitorem rekomendowana przez producenta skanera i gwarantująca pełne wykorzystanie możliwości skanera oraz pełną kompatybilność systemu i płynną pracę o parametrach minimalnych: | | | |
| Jeden procesor min. czterordzeniowy osiągający w testach – Passmark CPU Mark wynik nie gorszy niż 4200 punktów. (Average CPU Mark). Wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <http://www.cpubenchmark.net> – |  |  |  |
| Monitor przekątna min. 24” , rozdzielczość minimum 1920x1080, z regulacją pochylenia i obrotu, ekran LCD-LED, czas reakcji matrycy max 8 ms |  |  |  |
| Pamięć RAM min. 8GB DDR3 SDRAM 1600 MHz |  |  |  |
| Zintegrowana lub dedykowana karta graficzna, Zintegrowana karta sieciowa Ethernet 10/100/1000 |  |  |  |
| Porty (minimalne ilości): 3x USB, 1xRJ45, wejście liniowe dla słuchawek, wyjścia liniowe dla głośników, |  |  |  |
| Napęd optyczny DVD RW |  |  |  |
| Dysk twardy minimum 250 GB, SATA lub SSD |  |  |  |
| Zasilacz awaryjny podtrzymujący pracę przez min. 10 min. |  |  |  |
| Oprogramowanie do skanera i platformy tele- patologii umożliwiające: | | | | |
|  | Wyświetlanie zeskanowanych preparatów z płynną zmianą powiększenia i obrotu skanów |  |  |  |
|  | Synchronizacja minimum 3 widoków w trybie porównawczym |  |  |  |
|  | Nanoszenie na zeskanowane preparaty komentarzy, oznaczeń, pomiarów |  |  |  |
|  | Eksportowanie skanów lub ich fragmentów do plików JPG |  |  |  |
|  | Oglądanie obrazów w sposób odpowiadający analizie mikroskopowej pod powiększeniami od 2- 2,5x, 5x, 10x, 20x, 40x |  |  |  |
|  | Okno podglądu całego preparatu z możliwością szybkiej nawigacji |  |  |  |
|  | Jednoczesne przeglądanie tego samego preparatu w trybie zsynchronizowanego widoku przez kilku użytkowników z funkcją organizowania czatu- minimum 3 użytkowników |  |  |  |
|  | Udostępnianie obrazów w sieci lokalnej oraz w Internecie |  |  |  |
|  | Określanie kont użytkowników oraz ich praw dostępu do udostępnianych obrazów |  |  |  |
|  | Możliwość dołączania do przypadków zdjęć makro i plików tekstowych |  |  |  |
|  | Możliwość rozbudowy oprogramowania – w przyszłości- o moduły do zaawansowanej analizy obrazów histopatologicznych z uwzględnieniem specjalistycznych algorytmów |  |  |  |
|  | System umożliwiający wyświetlanie skanów z urządzeń różnych producentów w formatach np. ndpi, svs, mrxs, czi, wraz z dostarczeniem odpowiedniej licencji ( jeśli wymagana) |  |  | bez potrzeby ich konwersji – 5 pkt,  z koniecznością konwersji plików- 0 pkt. |
|  | Gwarancja min. 36 miesięcy |  |  |  |
|  | Certyfikaty zgodności CE IVD dla skanera preparatów |  |  |  |
|  | Certyfikat zgodności CE-IVD dla oprogramowania, w którym mogą być wyświetlane skany preparatów. Oprogramowanie to stanowi przedmiot zamówienia |  |  | Tak- 5 pkt,  Nie- 0pkt |
|  | Licencje – o ile niezbędne- na korzystanie z platformy do tele-patologii, bezterminowe, dla minimum 5 użytkowników |  |  | Licencja dla 5 użytkowników- 0 pkt,  Ponad 5 użytkowników - 5 pkt |
|  | Instrukcja obsługi skanera i oprogramowania w języku polskim |  |  |  |
| Integracja z systemem LIS | | | | |
|  | współpraca oprogramowania skanera z systemem LIS poprzez protokół HL7 lub Webservice |  |  |  |
|  | obsługa wewnętrznych zleceń skanowania preparatów, zlecanych przez diagnozujących pracujących w systemie LIS |  |  |  |
|  | zarejestrowanie faktu powstania zlecenia skanowania preparatu w systemie LIS i przesłanie tej informacji do skanera wraz z kodem kreskowym preparatu lub wysłanie tych danych na żądanie oprogramowania skanera po wstępnym odczytaniu kodu kreskowego z preparatu |  |  |  |
|  | Zarejestrowanie faktu zeskanowania preparatu przez skaner, rozpoznanie kodu kreskowego z pola opisowego preparatu i przesłanie tej informacji do systemu LIS wraz z danymi identyfikującymi plik ze skanem lub cykliczne odpytywanie serwera skanera przez system LIS o obecność nowych skanów. |  |  | Serwer skanera wysyła informację o nowym skanie do LIS- 5pkt,  konieczność odpytywania serwera skanera o nowe skany – 0 pkt |
|  | możliwość automatycznego powiadomienia diagnozującego o dostępności skanu w systemie LIS i zamknięcia zlecenia skanowania na podstawie informacji ze skanera o zakończeniu skanowania danego preparatu. |  |  |  |
|  | Funkcjonalność automatycznego skanowania do folderu (repozytorium) grupującego skany logicznie przynależące do jednego przypadku z LIS, pozwalającego na późniejsze wykorzystanie takiego folderu jako źródła skanów do telekonsultacji, bez konieczności ręcznego przenoszenia skanów między folderami. |  |  | Tak – 5 pkt  Nie – 0 pkt |
|  | Wywołanie podglądu skanu (w tym pełnoekranowego) bezpośrednio z systemu LIS pracującego jako aplikacja webowa, wraz z funkcjami przewijania (pan) i zmiany powiększenia (zoom) oraz w trybie manualnie przełączanego „pokazu slajdów” z preparatów należących do jednego przypadku w systemie LIS. Funkcjonalność nie może wymagać od zalogowanego użytkownika LIS powtórnego zalogowania się, np. do przeglądarki skanów. |  |  |  |
|  | możliwość automatycznego usuwania zeskanowanych preparatów z przestrzeni dyskowej serwera obsługującego skaner po określonym przez użytkownika czasie, chyba że preparat zostanie oznaczony w systemie LIS jako szczególnie istotny (wtedy nie może podlegać automatycznemu usuwaniu) |  |  | Tak – 5 pkt  Nie- 0 pkt |
|  | Funkcjonalność integracji nie może być w żaden sposób ograniczona, np. czasowo lub liczbą jednocześnie pracujących osób. |  |  |  |
| **Szkolenie :** | | | | |
|  | * Szkolenie w zakresie obsługi – 3 lekarzy, 3 diagnostów, 2 techników analityki, 1 pracownik Działu IT , 1 pracownik Działu Sprzętu Medycznego. | | | |

**Oświadczamy, że oferowany powyżej wyspecyfikowany skaner preparatów wraz z oprogramowaniem do Paltformy Tele-patologii jest kompletny i będzie po uruchomieniu gotowy do pracy bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji (poza materiałami eksploatacyjnymi).**

**Oferowane urządzenia, oprócz spełniania odpowiednich parametrów funkcjonalnych, gwarantują bezpieczeństwo pacjentów i personelu medycznego oraz zapewniają wymagany poziom świadczonych usług medycznych.**

......................., dnia ........................

…..................................................

*Podpisy przedstawicieli Wykonawcy*

*upoważnionych do jego reprezentowania*