

S p e c y f i k a c j a
W a r u n k ó w Z a m ó w i e n i a
(SWZ)

Dostawa sprzętu i oprogramowania informatycznego.

Realizacja zamówienia odbywa się na podstawie umowy o powierzenie Grantu na realizację przedsięwzięcia pn. ,,Zwiększenie dostępności architektonicznej, cyfrowej i informacyjno-komunikacyjnej dla osób ze szczególnymi potrzebami Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie poprzez program inwestycyjny realizowany w latach 2022-2023”

#### Nazwa oraz adres Zamawiającego.

|  |  |
| --- | --- |
| **Zamawiający:** | **Szpital Specjalistyczny w Brzozowie****Podkarpacki Ośrodek Onkologiczny****tel./fax: 13 4309552, 13 4309552** **e-mail:onkologia@szpital-brzozow.pl****strona internetowa: www.szpital-brzozow.pl****NIP: 6861441430** |
| **Zmiany i wyjaśnienia treści SWZ oraz inne dokumenty zamówienia bezpośrednio związane z postępowaniem o udzielenie zamówienia będą udostępniane na stronie internetowej** **http://www.szpital-brzozow.pl** |

#### Tryb udzielenia zamówienia.

1. Postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzone jest w trybie podstawowym na podstawie art. 275 pkt 1 ustawy z dnia 11 września 2019 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2019 ze zm.) [zwanej dalej także „ustawa Pzp”].
2. Zamawiający nie przewiduje wyboru najkorzystniejszej oferty z możliwością prowadzenia negocjacji.
3. W postępowaniu ma zastosowania art. 274 ustawy Prawo zamówień publicznych.
4. **Warunki udziału w postępowaniu.**

O zamówienie mogą się ubiegać wykonawcy, którzy :

1. ***nie podlegają wykluczeniu;***

Zamawiający stwierdzi spełnianie powyższego warunku na podstawie złożonego przez Wykonawcę oświadczenia o niepodleganiu wykluczenia z postępowania zgodnie ze wzorem stanowiącym załącznik nr 2 do SIWZ.

1. ***spełniają warunki udziału w postepowaniu, dotyczące:***

 - **zdolności do występowania w obrocie gospodarczym.**

Zamawiający nie stawia w tym zakresie żadnych wymagań, których spełnienie Wykonawca zobowiązany jest wykazać.

 **-uprawnień do prowadzenia określonej działalności gospodarczej lub zawodowej;**

Zamawiający nie stawia w tym zakresie żadnych wymagań, których spełnienie Wykonawca zobowiązany jest wykazać.

**- sytuacji ekonomicznej lub finansowej;**

Zamawiający nie stawia w tym zakresie żadnych wymagań, których spełnienie Wykonawca zobowiązany jest wykazać.

**- zdolności technicznej lub zawodowej;**

Zamawiający stwierdzi spełnianie powyższego warunku na podstawie złożonego przez Wykonawcę oświadczenia o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu zgodnie ze wzorem stanowiącym załącznik nr 2 do SIWZ oraz na podstawie dokumentu wystawionego przez Asseco Poland S.A. potwierdzającego, że Wykonawca posiada status autoryzowanego partnera firmy Asseco Poland S.A. w zakresie systemów InfoMedica/AMMS - dotyczy przedmiotu zamówienia określonego w pkt.1 opisu przedmiotu zamówienia.

Zamawiający oceni, czy wykonawcy którzy przez oferowane dostawy spełniają wymogi określone przez zamawiającego, oraz nie podlegają wykluczeniu z postępowania, na podstawie wymaganych przez zamawiającego dokumentów określonych w punkcie VI i VII specyfikacji.

1. **Opis przedmiotu zamówienia.**

**Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu i oprogramowania informatycznego, a w tym:**

1. **Medyczny Portal Informatyczny – szt. 1**
2. **System PACS - szt 1**
3. **Integrator systemu PACS z AMMS – szt 1**
4. **System do elektronicznego podpisu – szt 1**
5. **Serwer aplikacyjny – szt 1**
6. **Serwer bazodanowy – szt 1**
7. **Przełącznik sieciowy FC – szt 2**
8. **System do wirtualizacji systemów operacyjnych – szt 1**

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. **Medyczny Portal Informacyjny**

**System**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wymagany** |
| 1 | System musi umożliwiać pacjentom rezerwację terminów wizyt w jednostce ochrony zdrowia oraz anulowanie wcześniej dokonanych rezerwacji. | TAK, WYMAGANE |
| 2 | Rezerwacja terminu udzielenia usługi – wskazanie daty i czasu planowanej realizacji wizyty, miejsca realizacji (element struktury organizacyjnej) i personelu realizującego (opcjonalnie; w zależności od statusu wyboru personelu zdefiniowanego dla usługi). | TAK, WYMAGANE |
| 3 | System umożliwia pacjentom wyszukiwanie usługi medycznej związanej z planowaną wizytą; wyszukiwanie usługi może odbywać się z wykorzystaniem następujących kryteriów:-- nazwy usługi (poprzez podanie dowolnego ciągu znaków zawierającego się w nazwie usługi),-- nazwy jednostki organizacyjnej szpitala, w której udzielana jest oczekiwana usługa,-- imienia, nazwiska, tytułu naukowego i specjalności lekarza udzielającego oczekiwanej usługi. | TAK, WYMAGANE |
| 4 | System musi umożliwiać wyszukiwanie usług według ich kodów lub nazw części VIII systemu resortowych kodów identyfikacyjnych | TAK, WYMAGANE |
| 5 | System umożliwia wybór jednostki organizacyjnej, jeżeli usługa udzielana jest w wielu miejscach. | TAK, WYMAGANE |
| 6 | System umożliwia wybór personelu/lekarza udzielającego usługi medycznej, jeżeli jest dostępny dla danej usługi. | TAK, WYMAGANE |
| 7 | System umożliwia przegląd dostępnych dla rezerwacji internetowej terminów wizyt związanych z udzieleniem wybranej usługi medycznej oraz wybór wskazanego terminu. Po wybraniu terminu system blokuje możliwość wyboru tego terminu przez innych użytkowników zarówno systemu MPI jak i systemu szpitalnego. | TAK, WYMAGANE |
| 8 | Grupowanie usług do rezerwacji wg zdefiniowanych rodzajów usług. | TAK, WYMAGANE |
| 9 | System umożliwia prezentację szczegółowych danych planowanej wizyty, tj.:- wybranej usługi medycznej, w tym informacji o warunkach udzielenia usługi,- danych adresowych miejsca udzielenia usługi,- danych wybranego personelu/lekarza udzielającego usługi. | TAK, WYMAGANE |
| 10 | System umożliwia lub wymusza (w zależności od konfiguracji dla danej usługi) rejestrację danych skierowania, w przypadku rezerwacji terminu dotyczącego świadczeń wymagających skierowania. | TAK, WYMAGANE |
| 11 | System musi umożliwiać ewidencję trybu pilności w danych skierowania pacjenta. | TAK, WYMAGANE |
| 12 | Wydruk potwierdzenia rezerwacji wizyty zawierający informacje o usłudze, miejscu realizacji, lekarzu oraz planowanej dacie udzielenia usługi. | TAK, WYMAGANE |
| 13 | Możliwość rezerwacji terminu wizyty dla podopiecznych; możliwość zmiany terminu wizyt dla podopiecznych; możliwość anulowania rezerwacji terminu wizyty dla podopiecznych. | TAK, WYMAGANE |
| 14 | System umożliwia dodawanie i usuwanie skanów skierowania dla rezerwacji terminu. | TAK, WYMAGANE |
| 15 | System umożliwia dodatkowe potwierdzenie autentyczności użytkownika rezerwującego termin wizyty poprzez przesłanie na podany nr telefonu kodu potwierdzającego oraz wymuszenie wprowadzenia tego kodu w kontekście rezerwacji wizyty. | TAK, WYMAGANE |
| 16 | System automatycznie usuwa rezerwacje terminów wizyt, które nie zostały potwierdzone kodem przesłanym przez SMS po upłynięciu zdefiniowanego czasu trwania sesji użytkownika. | TAK, WYMAGANE |
| 17 | System automatycznie usuwa rezerwacje terminów badań, które nie zostały potwierdzone kodem przesłanym przez SMS po upłynięciu zdefiniowanego czasu trwania sesji użytkownika. | TAK, WYMAGANE |
| 18 | Przegląd rejestru rezerwacji wizyt pacjenta z wyróżnieniem stanu usługi (planowana, zrealizowana, anulowana). | TAK, WYMAGANE |
| 19 | System umożliwia przegląd zaplanowanych wizyt pacjenta. | TAK, WYMAGANE |
| 20 | Podczas planowania terminu danej usługi system powinien weryfikować istnienie aktywnej deklaracji danego typu dla danego pacjenta | TAK, WYMAGANE |
| 21 | System umożliwia prezentację szczegółowych danych zaplanowanej wizyty tj.:- informacji o usłudze medycznej wraz z warunkami udzielenia usługi,- danych teleadresowych miejsca udzielenia usługi,- informacji o personelu udzielającym usługi (o ile jest wybrany na etapie rezerwacji terminu wizyty),- planowanego terminu wizyty. | TAK, WYMAGANE |
| 22 | System umożliwia anulowanie rezerwacji wskazanego terminu wizyty. | TAK, WYMAGANE |
| 23 | System integruje się on-line z systemem HIS w zakresie:- pobierania dostępnych terminów udzielenia wybranych świadczeń,- rezerwacji terminu wybranego świadczenia wraz z rejestracją danych skierowania, o ile są one wprowadzone przez pacjentów,- anulowania terminów zaplanowanych wizyt,- pobierania informacji o planowanych terminach wizyt. | TAK, WYMAGANE |
| 24 | System powinien umożliwiać konfigurację, w której po zalogowaniu się pacjenta udostępniana jest ankieta samooceny dotycząca zarażenia wirusem SARS-CoV-2. System na podstawie udzielonych przez pacjenta odpowiedzi na pytania związane z objawami choroby powinien wyświetlać zalecenia dla pacjenta.System powinien umożliwiać pacjentowi przegląd listy wypełnionych ankiet samooceny oraz wyszukiwanie na liście ankiet według dat ich wykonania. | TAK, WYMAGANE |
| 25 | Możliwość rejestracji podopiecznych pacjenta; dla podopiecznych, którzy są użytkownikami MPI konieczność akceptacji objęcia opieką przez innego pacjenta; możliwość odrzucenia wniosku o objęcie opieką przez innego pacjenta - użytkownika MPI lub możliwość trwałego zablokowania wnioskowania o objęcie opieką przez danego użytkownika. | TAK, WYMAGANE |
| 26 | Możliwość przeglądu opiekunów; możliwość usunięcia opiekuna; możliwość zablokowania opiekuna - opiekun nie będzie miał możliwości ponownego wnioskowania o objęcie opieką. | TAK, WYMAGANE |
| 27 | Możliwość określenia przez pacjenta parametrów powiadomień o zbliżającym się terminie udzielenia usługi (interwał czasu przed planowanym terminem, tryb powiadamiania) zdefiniowanych w systemie jako możliwe do ustawienia przez użytkownika/pacjenta. | TAK, WYMAGANE |
| 28 | Aktualizacja profilu pacjenta/użytkownika Portalu; możliwość aktualizacji danych kontaktowych: adresu e-mail, numeru telefonu, adresu zamieszkania. | TAK, WYMAGANE |
| 29 | Zmiana danych osobowych pacjenta (imiona, nazwisko, PESEL) w profilu pacjenta, przed zapisem tych danych w systemie HIS, wymaga autoryzacji przez personel podmiotu. | TAK, WYMAGANE |
| 30 | Możliwość zmiany terminu wizyty przez pacjenta. | TAK, WYMAGANE |
| 31 | Możliwość wysyłania przez SMS, e-mail lub wiadomości na Portalu pacjenta przypomnień o zbliżających się terminach wizyt. | TAK, WYMAGANE |
| 32 | Możliwość wysyłania przez SMS, e-mail lub wiadomości na portalu pacjenta powiadomień o anulowaniu rezerwacji przez pracowników jednostki ochrony zdrowia. | TAK, WYMAGANE |
| 33 | Możliwość wysyłania przez SMS, e-mail lub wiadomości na portalu pacjenta powiadomień o zmianie terminu realizacji usługi dokonanej przez pracowników jednostki ochrony zdrowia. | TAK, WYMAGANE |
| 34 | Wysyłanie wiadomości SMS, e-mail lub wiadomości na portalu pacjenta o konieczności potwierdzenia rezerwacji terminu wizyty. | TAK, WYMAGANE |
| 35 | Potwierdzenie rezerwacji wizyty w określonym czasie przed realizacją dla rezerwacji wymagających takich potwierdzeń. | TAK, WYMAGANE |
| 36 | Edycja wysłanych i jeszcze nieprzeczytanych przez pracowników jednostki ochrony zdrowia wiadomości. | TAK, WYMAGANE |
| 37 | Przegląd wiadomości odebranych od pacjentów; wyszukiwanie wiadomości wg tematu, daty wysłania, nadawcy; wyróżnienie wiadomości nieprzeczytanych. | TAK, WYMAGANE |
| 38 | System musi umożliwiać prezentację informacji o udzielonych świadczeniach opieki zdrowotnej tj.:- system prezentuje informacje o udzielonych świadczeniach opieki zdrowotnej – pobytach na oddziałach szpitalnych, udzielonych poradach, wykonanych badaniach, | TAK, WYMAGANE |
| 39 | System integruje się on-line z systemem HIS w zakresie pobierania informacji o udzielonych świadczeniach medycznych (system nie tworzy własnego, oddzielnego repozytorium danych medycznych). | TAK, WYMAGANE |
| 40 | System umożliwia dodawanie i przegląd przez pacjenta plików w formacie DICOM dla wyniku badania. | TAK, WYMAGANE |
| 41 | System musi umożliwiać udostępnianie danych medycznych (w tym dokumentacji medycznej) tylko dla autoryzowanych użytkowników. Użytkownik autoryzowany to osoba, której tożsamość została potwierdzona przez pracownika szpitala. | TAK, WYMAGANE |
| 42 | System musi umożliwiać pobranie elektronicznych dokumentów medycznych pacjenta, zarejestrowanych w Repozytorium EDM. | TAK, WYMAGANE |
| 43 | System musi umożliwiać ograniczenie udostępnianych dokumentów do dokumentów wybranych typów. | TAK, WYMAGANE |
| 44 | System musi umożliwiać ograniczenie udostępnianych dokumentów do dokumentów podpisanych bezpiecznym podpisem cyfrowym. | TAK, WYMAGANE |
| 45 | System integruje się on-line z Repozytorium Elektronicznej Dokumentacji Medycznej (Repozytorium EDM w systemie HIS) w zakresie pobierania informacji o dostępnej elektronicznej dokumentacji medycznej (system nie tworzy własnego, oddzielnego repozytorium meta danych dokumentów i dokumentów w postaci elektronicznej). | TAK, WYMAGANE |
| 46 | System umożliwia pacjentom wypełnienie wywiadu lekarskiego w kontekście planowanej usługi medycznej. | TAK, WYMAGANE |
| 47 | System weryfikuje kompletność zebranego wywiadu lekarskiego, rozumianą jako udzielenie odpowiedzi na wszystkie pytania jej wymagające. | TAK, WYMAGANE |
| 48 | System musi umożliwiać wysyłanie wiadomości z prośbą o uzupełnienie wywiadu lekarskiego w zadanym czasie przed planowaną datą udzielenia świadczenia. | TAK, WYMAGANE |
| 49 | System zapisuje wywiad lekarski w postaci dokumentu określonego typu w Repozytorium EDM. | TAK, WYMAGANE |
| 50 | System umożliwia pacjentowi modyfikację wywiadu lekarskiego, który rejestrowany jest jako kolejna wersja dokumentu w Repozytorium EDM. | TAK, WYMAGANE |
| 51 | System umożliwia personelowi medycznemu szpitala interpretację informacji wprowadzonych przez pacjenta w ramach wywiadu lekarskiego. | TAK, WYMAGANE |
| 52 | System integruje się z systemem HIS w zakresie rejestracji dokumentu e-wywiadu lekarskiego w Repozytorium EDM systemu HIS. | TAK, WYMAGANE |
| 53 | System musi umożliwić wypełnienie elektronicznego formularza zgody na dostęp do dokumentacji medycznej pacjenta oraz wyznaczenia osoby upoważnionej do uzyskiwania informacji o jego stanie zdrowia.  | TAK, WYMAGANE |
| 54 | System musi umożliwiać wypełnienie formularza oświadczenia przez pacjenta przed wizytą, podpisanie go profilem zaufanym e-PUAP i złożenie drogą elektroniczną za pośrednictwem e-portalu.  | TAK, WYMAGANE |
| 55 | System musi umożliwić pacjentom nie posiadającym profilu zaufanego lub nie wyrażającym zgody na tę formę komunikacji wydruk wypełnionego formularza oświadczenia, w celu dostarczenia oryginału dokumentu w wersji papierowej w wybrany przez siebie sposób.  | TAK, WYMAGANE |
| 56 | E-usługa integruje się z systemem HIS w zakresie zapisania w systemie HIS upoważnień/zgód utworzonych przez pacjenta w module MPI. | TAK, WYMAGANE |
| 57 | System musi umożliwić wycofanie udzielonej zgody na dostęp do dokumentacji medycznej pacjenta oraz odwołanie upoważnienia do uzyskiwania informacji o stanie zdrowia pacjenta poprzez wypełnienie elektronicznego formularza.  | TAK, WYMAGANE |

Wraz z ofertą Wykonawca powinien dostarczyć pisemne potwierdzenie wystawione na potrzeby niniejszego postępowania przez producenta systemu (tj. firmę Asseco Poland S.A.), z którego będzie wynikać, że Wykonawca posiada status autoryzowanego partnera firmy Asseco Poland S.A. w zakresie systemów InfoMedica/AMMS, co stanowić będzie potwierdzenie niezbędnej wiedzy i kompetencji Wykonawcy.

1. **System PACS.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wymagany** |
| 1 | System dostarczony z kompletem bezterminowych licencji niezbędnych do działania, w tym dla: systemu operacyjnego, systemu bazy danych, oraz innych modułów, w tym również produkcji firm trzecich, niezbędnych do spełnienia niniejszej specyfikacji. | TAK, WYMAGANE |
| 2 | Dostarczony system zgłoszony jako wyrób medyczny w klasie min. IIa Certyfikat niezależnego uprawnionego podmiotu, potwierdzający że dostarczony system w klasie min. IIa jest zgody z wymaganiami dyrektywy 93/42/EWG i oznakowany znakiem CE (Conformité Européenne) z numerem podmiotu. | TAK, WYMAGANE |
| 3 | Producent systemu posiada certyfikat spełnienia normy ISO:13485 w zakresie produkcji i serwisu programowania.W przypadku autoryzowanego serwisu na terenie Polski – analogiczny certyfikat dla takiego serwisu. | TAK, WYMAGANE |
| 4 | Konfiguracja systemu umożliwiająca podłączenie wszystkich urządzeń DICOM obecnie użytkowanych przez Zamawiającego. | TAK, WYMAGANE |
| 5 | Dostarczany system bez ograniczeń licencyjnych na:* brak ograniczeń na liczbę przyjmowanych na serwer badań
* brak ograniczeń na objętość archiwum
* brak ograniczeń na liczbę jednoczesnych użytkowników przeglądarki obrazów diagnostycznych
* moduł obsługi/sterowania duplikatorami dla min. 3 stanowisk

Dostarczany system zapewnia licencje na min. dwie dwumonitorowe stacje lekarskie dla wykonywania opisów radiologicznych. | TAK, WYMAGANE |
| 6 | System posiada polski interfejs użytkownika oraz polską pomoc kontekstową. | TAK, WYMAGANE |
| 7 | System musi pozwalać na podgląd pełnych danych o pacjencie i badaniu, zawartych w pliku obrazu DICOM. | TAK, WYMAGANE |
| 8 | System PACS automatycznie przełącza się na kolejny skonfigurowany system plików archiwum po wykorzystaniu miejsca na aktualnie używanym. | TAK, WYMAGANE |
| 9 | System PACS umożliwia rozdzielenie zasobów (macierzy / katalogów archiwum) zależnie od źródła (AET), z jakiego przychodzą badania. Zasoby te mają osobną konfigurację archiwizacji i kasowania (np. rozdzielenie zasobów dla badań z aparatu i badań zewnętrznych importowanych np. z nośników CD). | TAK, WYMAGANE |
| 10 | System PACS automatycznie przetwarza na standard DICOM i archiwizuje dokumenty pdf dostarczane w komunikacie HL7. | TAK, WYMAGANE |
| 11 | System PACS automatycznie przetwarza na standard DICOM i archiwizuje dokumenty dostarczane w formacie pdf. | TAK, WYMAGANE |
| 12 | Możliwość ustawienia, obok głównego AET i portu Serwera, dodatkowych AET i portów, działających jednocześnie z głównym. Zapytania do głównego jak i dodatkowych, skonfigurowanych AET dają takie same wyniki. | TAK, WYMAGANE |
| 13 | Możliwość automatycznej kompresji odbieranych badań do formatu DICOM JPEG Lossless lub DICOM JPEG 2000 Lossless (obrazy diagnostyczne skompresowane bezstratnie).System pozwala na konfigurację stosowanej kompresji zależnie od AET aparatu, rodzaju obrazu. | TAK, WYMAGANE |
| 14 | System PACS posiada funkcję autoroutingu badań, pozwalającą na automatyczne przesłanie badania na stację docelową, możliwe jest określenie godzin, w których autorouting zostanie wykonany oraz określenie priorytetu, z jakim ma być wykonywane zadanie, możliwość konfiguracji reguł autorutingu z wykorzystaniem danych z dowolnych tagów DICOM archiwizowanych obrazów. | TAK, WYMAGANE |
| 15 | Możliwość integracji systemu kont użytkowników PACS z kontrolerem LDAP (minimum - Microsoft Active Directory). Zmiana hasła w kontrolerze LDAP zmienia hasło w systemie kont użytkowników, wygaśnięcie hasła w kontrolerze LDAP powoduje wygaśnięcie hasła w systemie PACS. | TAK, WYMAGANE |
| 16 | System PACS musi obsługiwać MPPS (Modality Performed Procedure Step) w zakresie informacji zwrotnej o statusie wykonanych zleceń. Aktualny stan zlecenia musi przedstawić co najmniej następujące informacje (wg standardu DICOM):* wystawione zlecenie badania,
* badanie zaplanowane,
* w trakcie realizacji,
* przerwano wykonywanie badania,
* badanie wykonane.
 | TAK, WYMAGANE |
| 17 | W celu uniknięcia pomyłek system przypisuje nowe obiekty (badania, zlecenia) do kart pacjentów na podstawie minimum: ID pacjenta, identyfikator systemu przysyłającego.System umożliwia rozszerzanie kryteriów przyporządkowania | TAK, WYMAGANE |
| 18 | Wyszukiwanie danych pacjenta przez stacje diagnostyczne (węzły) DICOM jako SCU musi uwzględniać obsługę polskich znaków diakrytycznych. Wpisanie nazwiska z polskimi znakami diakrytycznymi powoduje wyszukanie pacjentów zarówno z polskimi znakami diakrytycznymi jak i ich łacińskimi odpowiednikami i odwrotnie. | TAK, WYMAGANE |
| 19 | System PACS w odpowiedzi na zapytania DICOM udostępnia polskie litery diakrytyczne.Możliwość usuwania polskich znaków diakrytycznych dla wybranych węzłów. | TAK, WYMAGANE |
| 20 | Zapis zdarzeń w systemie:- data i czas zdarzenia,- rodzaj zdarzenia (logowanie użytkownika, zapytanie, edycja danych, export),- użytkownik, IP komputera,- identyfikacja węzła DICOM i IP komputera w przypadku zapytań i eksportów,- identyfikator badania/pacjenta na którym była wykonywana operacja. | TAK, WYMAGANE |
| 21 | Interfejs przeglądu zdarzeń pozwala wyszukać powiązane zdarzenia po:* data i czas zdarzenia,
* rodzaj zdarzenia,
* użytkownik,
* identyfikator węzła DICOM,

 identyfikator badania/pacjenta ( ID pacjenta, imię i nazwisko ), na którym była wykonywana operacja, IP komputera. | TAK, WYMAGANE |
| 22 | Dostarczony system obsługuje (archiwizuje i dystrybuuje) następujące obiekty DICOM o modalnościach min:CR, DX,CT,MR, XA, RF,US, PR,SR, MG | TAK, WYMAGANE |
| 23 | Interfejs pozwalający na wyszukiwanie badań/pacjentów w/g:- data badania ( zdefiniowane: dowolny zakres dat, dziś, ostatnie 3 dni)- imię i nazwisko pacjenta,- identyfikator pacjenta,- data urodzenia pacjenta,- rodzaj badania (modalność),- nazwa aparatu (AE Title), na którym wykonano badanie,- jednostka zlecająca badanie,- lekarz kierujący,- status badania w HIS (np. opisane / nieopisane ). | TAK, WYMAGANE |
| 24 | Wyszukiwanie w języku polskim z użyciem polskich znaków diaktrycznych. | TAK, WYMAGANE |
| 25 | Sortowanie wyników wyszukiwania rosnąco lub malejąco według wybranej kolumny. | TAK, WYMAGANE |
| 26 | Interfejs administratora pozwala dodawać i konfigurować uprawnienia użytkowników systemu. | TAK, WYMAGANE |
| 27 | Administracja systemem uprawnień użytkowników:* dodawanie/edycja użytkowników,
* dodawania/edycja źródeł DICOM,
* kasowanie/przywracanie badań z systemu,
* edycja/przenoszenie obiektów (pacjentów, badań, serii, obrazów),
* łączenie badania z pozycją worklisty,
* dostęp do przeglądarki,
* dostęp do eksportu badania do innych miejsc docelowych DICOM,
* dostęp do nadawania uprawnień do badania,
* tworzenie karty pacjenta,
* dostęp do usuwania badań/pacjentów,
* dostęp do raportów.
 | TAK, WYMAGANE |
| 28 | Panel administracyjny ma możliwość edycji danych pacjenta: imię i nazwisko, PESEL/ID pacjenta, data urodzenia, płeć.Zmiany są automatycznie uwidocznione w badaniach znajdujących się w systemie PACS i systemie dystrybucji obrazów.  | TAK, WYMAGANE |
| 29 | Panel administracyjny ma możliwość edycji danych badania/serii : data i godzina badania/serii, kod badania, nazwa badania.Zmiany są automatycznie uwidocznione w badaniach znajdujących się w systemie PACS i systemie dystrybucji obrazów. | TAK, WYMAGANE |
| 30 | Panel administracyjny ma możliwość przenoszenia niewłaściwie przypisanych obiektów DICOM do innych obiektów istniejących w systemie. Obiekt znajdujący się niżej w hierarchii można dodać do obiektu będącego wyżej w hierarchii. Hierarchia obiektów w kolejności: pacjent, badanie, seria, obraz. Przykładowo: * przeniesienie obrazu do istniejącego badania, tworzona jest nowa seria zawierająca przenoszony obraz,
* przeniesienie obrazu do istniejącego pacjenta, tworzone są: badanie i seria zawierające przenoszony obraz,
* przeniesienie serii do istniejącego pacjenta, tworzone jest nowe badanie zawierające przenoszoną serię,

Zmiany są automatycznie uwidocznione w badaniach znajdujących się w systemie PACS i systemie dystrybucji obrazów. | TAK, WYMAGANE |
| 31 | Możliwość ręcznego dodania karty pacjenta. | TAK, WYMAGANE |
| 32 | Funkcja wysyłania/eksportu badań do wszystkich zdefiniowanych węzłów z przeglądem historii wyeksportowanych badań/serii i opisem statusu (minimum: wysłane, oczekujące, błędne/niekompletne) oraz możliwością ponowienia eksportu | TAK, WYMAGANE |
| 33 | Podgląd ilości wolnego miejsca na poszczególnych, zdefiniowanych systemach plików archiwum. | TAK, WYMAGANE |
| 34 | Kontrola dostępności zdefiniowanych węzłów DICOM: ping, dicom echo. | TAK, WYMAGANE |
| 35 | Użytkownik ma możliwość wysłania badania do nagrania na płytę dla pacjenta, na domyślnym duplikatorze, przy użyciu dedykowanego przycisku. | TAK, WYMAGANE |
| 36 | Możliwość wyświetlenia opisu badania poprzez kliknięcie na danym rekordzie listy badań. | TAK, WYMAGANE |
| 37 | Przeglądarka obrazów DICOM uruchamiana poprzez link dostępny w systemie HIS zamawiającego w kontekście badania, pacjenta. | TAK, WYMAGANE |
| 38 | Po otwarciu przeglądarki z linku w HIS wyświetlana jest lista innych dostępnych w systemie badań pacjenta (w celu ewentualnego porównania badań) | TAK, WYMAGANE |
| 39 | Przeglądarka obrazów DICOM działa w oparciu o przeglądarkę internetową min. Opera, Mozilla, Firefox, Safari, Google Chrome. | TAK, WYMAGANE |
| 40 | Przeglądarka obrazów DICOM umożliwia pracę zarówno na pojedynczym monitorze (np. na stanowiskach przeglądowych) jako i pracę na stanowiskach wyposażonych w dwa monitory medyczne (stanowiska opisowe). | TAK, WYMAGANE |
| 41 | Przeglądarka obrazów DICOM nie wymaga instalacji na dysku lokalnym stacji klienckiej. | TAK, WYMAGANE |
| 42 | Możliwa praca przeglądarki obrazów DICOM bez zapisywania na dysku lokalnym klienta danych wrażliwych. | TAK, WYMAGANE |
| 43 | Przeglądarka obrazów DICOM umożliwia wyświetlenie badań DICOM zapisanych na płycie CD/DVD, dysku lokalnym lub nośniku zewnętrznym bez konieczności importu do lokalnego systemu PACS. | TAK, WYMAGANE |
| 44 | Przeglądarka obrazów DICOM dla badań DICOM zapisanych na płycie CD/DVD, dysku lokalnym lub nośniku zewnętrznym, umożliwia ich import na serwer PACS. | TAK, WYMAGANE |
| 45 | Przeglądarka umożliwia otwarcie i porównanie różnych badań tego samego pacjenta. | TAK, WYMAGANE |
| 46 | Przeglądarka umożliwia otwarcie i porównanie różnych badań różnych pacjentów. | TAK, WYMAGANE |
| 47 | Przeglądarka obrazów DICOM umożliwia otwarcie i porównanie wielu badań tego samego pacjenta, o różnych modalnościach ( DR, CR, CT, MR, US, itd.). | TAK, WYMAGANE |
| 48 | Przeglądarka umożliwia analizę plików DICOM ECG z możliwością zmiany powiększenia przebiegu i pomiaru wysokości sygnału | TAK, WYMAGANE |
| 49 | Przeglądarka umożliwia wyświetlenie obrazów w powiększeniu dopasowanym do okna oraz 1:1 (w pixelach). | TAK, WYMAGANE |
| 50 | Przeglądarka obrazów DICOM umożliwia płynną regulację powiększenia, jasności i kontrastu. | TAK, WYMAGANE |
| 51 | Przeglądarka obrazów DICOM umożliwia obrót obrazu  | TAK, WYMAGANE |
| 52 | Przeglądarka obrazów DICOM umożliwia wykonanie lustrzanego odbicia oraz negatywu/pozytywu wyświetlanego obrazu. | TAK, WYMAGANE |
| 53 | Przeglądarka obrazów DICOM posiada narzędzie "lupa" o regulowanym powiększeniu, co najmniej: 1x, 2x, 3x, 4x. | TAK, WYMAGANE |
| 54 | Przeglądarka obrazów DICOM pozwala zastosować szablony VOI LUT na wyświetlanym obrazie.  | TAK, WYMAGANE |
| 55 | Przeglądarka obrazów DICOM pozwala przywrócić wyjściowe ustawienia (obrót, powiększenie, jasność, kontrast) wyświetlanego obrazu jednym przyciskiem. | TAK, WYMAGANE |
| 56 | Przeglądarka obrazów DICOM posiada funkcję wyświetlania topogramu dla badań TK i MR oraz linii referencyjnych na innych płaszczyznach podczas przewijania obrazów z wybranej serii badania.  | TAK, WYMAGANE |
| 57 | Przeglądarka obrazów DICOM posiada funkcję rekonstrukcji wielopłaszczyznowej MPR. | TAK, WYMAGANE |
| 58 | Przeglądarka obrazów DICOM posiada funkcję projekcji minimalnych, maksymalnych i uśrednionych natężeń MIP. | TAK, WYMAGANE |
| 59 | Po otwarciu obrazów dla badań TK i MR oprogramowanie przeglądarki automatycznie synchronizuje serie w badaniu. Dla zsynchronizowanych serii oprogramowanie pokazuje linie odniesienia na innych płaszczyznach. | TAK, WYMAGANE |
| 60 | Przeglądarka pozwala sortować obrazy w serii wg: nr instancji, kierunku anatomicznego, czasu akwizycji, pozycji w serii. | TAK, WYMAGANE |
| 61 | Przeglądarka obrazów DICOM posiada narzędzie aktywnej lokalizacji – wybrany przez użytkownika pkt na obrazie, należący do jednej płaszczyzny rzutu (np. sagittal) automatycznie pojawia się na odpowiadającym obrazie w innej płaszczyźnie (np. coronal i axial). | TAK, WYMAGANE |
| 62 | Przeglądarka udostępnia funkcję przeglądania animacji (dla badań typu CT, MR, XA i innych multiframe), z możliwością regulacji prędkości animacji i ustawienia biegu animacji w pętli.W trakcie odtwarzania animacji w czasie rzeczywistym (bez przerywania wyświetlanej animacji) możliwość regulacji jasności, kontrastu i powiększenia obrazu. Pasek sterowania animacją (prędkość odtwarzania, zatrzymanie, przewijanie itp.) dostępne bezpośrednio z interfejsu podczas przeglądania. | TAK, WYMAGANE |
| 63 | Przeglądarka obrazów DICOM posiada następujące narzędzia pomiarowe i adnotacji:* pomiar liniowy, w tym linia wielokrotnie łamana,
* obszar prostokątny, obszar eliptyczny, obszar o dowolnym kształcie,
* odległość punktu od prostej, odległość prostych równoległych,
* pomiar kąta, pomiar kąta metodą Cobba, VCM.

Nanoszenie adnotacji/komentarzy tekstowych | TAK, WYMAGANE |
| 64 | Wszystkie elementy dodawane narzędziami do pomiarów i adnotacji zapisane na serwerze można wyświetlić wraz z badaniem na innym stanowisku z zachowaniem formatowania (grubość, kolor linii) | TAK, WYMAGANE |
| 65 | Dla pomiarów takich jak obszar prostokątny, eliptyczny lub dowolny przeglądarka wyświetla: pole powierzchni, min, max, średnią wartość piksela i obwód, SNR. | TAK, WYMAGANE |
| 66 | Przeglądarka obrazów DICOM wyposażona w funkcję kalibracji narzędzi pomiarowych na podstawie wzorca widocznego na obrazie ( wzorzec liniowy i kula) | TAK, WYMAGANE |
| 67 | Wsparcie dla wykonywania testów podstawowych cyfrowych aparatów RTG, zgodnie Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 3. kwietnia 2017r. z późn. zm. W sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej.Narzędzie pomiarowe wyświetlające SNR dla wskazanego obszaru obrazu z przypisaną powierzchnią obszaru pomiaru: 4 cm kw. Narzędzie pomiarowe z podziałką umożliwiające dokładne umiejscowienie mierzonego obszaru SNR. | TAK, WYMAGANE |
| 68 | Po otwarciu obrazów badania, przeglądarka wyświetla najnowszą wersję zatwierdzonego opisu. | TAK, WYMAGANE |
| 69 | Przeglądarka umożliwia wydrukowanie zatwierdzonego opisu. | TAK, WYMAGANE |
| 70 | Przeglądarka umożliwia wydruk obrazów DICOM na zdefiniowanej drukarce DICOM z możliwością wyboru formatu drukowanej błony. | TAK, WYMAGANE |
| 71 | Przeglądarka obrazów DICOM umożliwia eksport obrazów badania na dysk lokalny w formacie: DICOM, PNG, JPEG, TIFF. | TAK, WYMAGANE |
| 72 | Przeglądarka obrazów DICOM umożliwia nagranie na lokalnym napędzie obrazów DICOM badania na płytę CD/DVD wraz z załączoną przeglądarką uruchamianą automatycznie na dowolnym komputerze. | TAK, WYMAGANE |
| 73 | Możliwość anonimizacji danych pacjenta i badania. | TAK, WYMAGANE |
| 74 | Przeglądarka umożliwia wyświetlenie opisu badania zatwierdzonego przez radiologia w HIS, z możliwością wydruku wyświetlanego opisu. | TAK, WYMAGANE |
| 75 | Przeglądarka obrazów DICOM pozwala zdefiniować domyślne akcje dla przycisków myszy (np.: lewy przycisk - jasność/kontrast, środkowy przycisk – powiększenie) oraz możliwość włączenia pod prawym przyciskiem myszy menu z wyborem funkcji dla lewego przycisku. | TAK, WYMAGANE |
| 76 | Przeglądarka wyposażona w narzędzie testowania monitorów medycznych, umożliwiające wykonanie i zapis wyników testów podstawowych wymaganych Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 3. kwietnia2017r. z późn. zm. w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej. | TAK, WYMAGANE |
| 77 | Zamawiającemu zostaną przekazane wszystkie niezbędne hasła/kody do systemu PACS, pozwalające na swobodne administrowanie systemem, jego konfiguracją, łącznie z możliwością samodzielnego dodawania/zmiany konfiguracji podłączanych węzłów DICOM, uruchamiania autoroutingu, oraz zarządzania kontami użytkowników. Zamawiający oczekuje również haseł/kodów dostępu do niezaszyfrowanej bazy danych umożliwiające jej przegląd oraz wykonania dowolnych zapytań. Wykonawca udostępni Zamawiającemu pełny opis struktury bazy danych i jej powiązań. | TAK, WYMAGANE |
|  | **Oprogramowanie nagrywania płyt dla pacjenta** |  |
| 78 | Oprogramowanie tego samego producenta co systemem PACS. | TAK, WYMAGANE |
| 79 | Pełny dostęp administracyjny do systemu operacyjnego, bazy danych i innych elementów składowych dostarczonego rozwiązania. | TAK, WYMAGANE |
| 80 | Dostarczenie licencji na czas nieokreślony i bez limitu ilości węzłów DICOM przysyłających badania do nagrania. | TAK, WYMAGANE |
| 81 | Możliwość dodawania/podłączania aparatów/stacji diagnostycznych bez udziału serwisu producenta. | TAK, WYMAGANE |
| 82 | System nagrywa płyty dla pacjenta zgodne z DICOM. | TAK, WYMAGANE |
| 83 | Możliwość zmiany (umieszczenia dowolnej) przeglądarki DICOM nagrywanej na płycie dla pacjenta. | TAK, WYMAGANE |
| 84 | System może pracować jako węzeł DICOM (Store SCP) i pozwala automatycznie nagrać na płytę dla pacjenta badania wysłane z dowolnego aparatu diagnostycznego, stacji radiologa lub systemu PACS. | TAK, WYMAGANE |
| 85 | System automatycznie nagrywa płyty dla pacjenta po odebraniu badania. | TAK, WYMAGANE |
| 86 | System może działać w trybie stacji nagrywania, z interfejsem filtracji/wyszukiwania, umożliwiając wyszukiwanie badań do nagrania na dostępnych systemach PACS. | TAK, WYMAGANE |
| 87 | Automatyczny podział badania, jeżeli nie mieści się ono na jednym nośniku CD lub DVD. | TAK, WYMAGANE |
| 88 | System automatycznie dobiera rodzaj nośnika (CD lub DVD) w zależności od wielkości nagrywanego badania. | TAK, WYMAGANE |
| 89 | Użytkownik ma możliwość zdefiniowania własnego nadruku na płytę. | TAK, WYMAGANE |
| 90 | Możliwość umieszczenia w nadruku na płytę danych pacjenta i badania, minimum: imię i nazwisko, data urodzenia, PESEL, płeć, nazwa badania, data badania. | TAK, WYMAGANE |
| 91 | Możliwość umieszczenia w nadruku na płytę grafiki (np. logo zakładu). | TAK, WYMAGANE |
| 92 | Dołączanie do płyty przeglądarki DICOM, uruchamiającej się automatycznie w systemach Windows | TAK, WYMAGANE |
| 93 | Umieszczanie na płycie dla pacjenta opisu badania wprowadzonego przez lekarza radiologa. | TAK, WYMAGANE |
| 94 | Graficzny interfejs użytkownika pozwalający modyfikować ustawienia, zabezpieczony hasłem. | TAK, WYMAGANE |
| 95 | Graficzny interfejs użytkownika pozwalający zarządzać kolejką badań oczekujących na nagranie, w tym zmiana kolejności i usunięcie z kolejki. | TAK, WYMAGANE |
| 96 | Graficzny interfejs użytkownika udostępnia w czasie rzeczywistym podgląd kolejki zadań na urządzeniu oraz postępu realizowanych zadań nagrywania płyt. | TAK, WYMAGANE |
| 97 | Obsługa robotów różnych producentów - min. 3 marki. | TAK, WYMAGANE |
| 98 | Możliwość ustawienia oprogramowania w trybie nagrywania badań na napędzie lokalnym. | TAK, WYMAGANE |
|  | **Integracja z PACS-HIS** |  |
| 99 | System PACS musi komunikować się z systemem HIS działającym u Zamawiającego: AMMS-Asseco za pomocą protokołu HL7 w wersji 2.x, bezpośrednio tzn, bez pośrednictwa systemów trzecich np. RIS | TAK, WYMAGANE |
| 100 | System PACS musi generować DICOM Modality Worklist dla urządzeń diagnostycznych na podstawie danych odebranych z systemu HIS w komunikacie HL7. Z możliwością edycji danych pozycji worklisty: data i godzina planowana badania, modalność, AET aparatu wykonującego, nazwa planowanej procedury, kod badania | TAK, WYMAGANE |
| 101 | Generowana worklista musi mieć możliwość filtrowania wyników osobno dla każdego aparatu zgodnie z danymi przesłanymi w HL7 ze zleceniem. | TAK, WYMAGANE |
| 102 | System PACS musi automatycznie poprawiać /synchronizować dane, w generowanej przez siebie DICOM Modality Worklist na podstawie danych HL7 odebranych od systemu HIS | TAK, WYMAGANE |
| 103 | Automatyczna zmiana statusu zleconego badania, w generowanej przez system PACS DICOM Modality Worklist, dla urządzeń diagnostycznych: - automatyczna zmiana statusu badania na zakończone po odebraniu obrazów DICOM przez system PACS od urządzenia diagnostycznego,- automatyczna zmiana statusu badania na zakończone po odebraniu wiadomości DICOM MPPS od urządzenia diagnostycznego,- po ręcznym połączeniu odebranego badania z pozycją na liście badań DICOM Modality Worklist przez uprawnionego użytkownika (w przypadku, gdy badanie zostało najpierw wykonane, a następnie zarejestrowane w systemie HIS). | TAK, WYMAGANE |
| 104 | System PACS musi automatycznie usuwać pozycję DICOM Modality Worklist po wycofaniu (anulowaniu) zlecenia w systemie HIS na podstawie otrzymanego z systemu HIS komunikatu HL7. | TAK, WYMAGANE |
| 105 | Obsługa komunikacji zwrotnej HL7 do HIS po zakończeniu badania.System PACS przesyła link do przeglądarki obrazów DICOM | TAK, WYMAGANE |
| 106 | System PACS musi odbierać od systemu HIS komunikaty HL7 z wynikami (opisami) badań. Odebrane opisy muszą być dołączane do badania w systemie PACS jako kolejna seria, udostępniane stacjom diagnostycznym, do nagrania na płytę oraz prawidłowo wyświetlane w przeglądarce obrazów DICOM | TAK, WYMAGANE |
| 107 | Edycja opisu w systemie HIS powoduje zmianę w systemie PACS, system PACS udostępnia ostatnią aktualną wersję opisu. | TAK, WYMAGANE |
| 108 | Uprawniony użytkownik systemu PACS ma możliwość połączenia istniejącego w systemie badania z odpowiednią pozycją Modality Worklist, utworzoną na podstawie danych zlecenia z systemu HISZmiany są automatycznie uwidocznione dla klientów systemu PACS (interfejsy, przeglądarki, węzły DICOM). | TAK, WYMAGANE  |
| 109 | System PACS przechowuje informację o statusie badania w HIS: np. opisane/nieopisane. | TAK, WYMAGANE |

1. **Integrator systemu PACS z AMMS.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wymagany** |
| 1 | Integracja z wykorzystaniem standardu HL7 | TAK, WYMAGANE |
| 2 | Segment MSH - nagłówek komunikatu obejmujący:- Kod systemu nadawcy- Kod systemu adresata- data i czas utworzenia komunikatu- typ komunikatu- unikatowy identyfikator komunikatu- tryb interpretacji komunikatu- wersja standardu HL7- potwierdzenia: transportowe i aplikacyjne- stosowany system kodowania znaków- język komunikacji | TAK, WYMAGANE |
| 3 | Dane przesyłane z systemu HISSegment PID - dane demograficzne pacjenta obejmujące:- PESEL- Imiona i nazwisko pacjenta, nazwisko rodowe- identyfikator pacjenta- data urodzenia- płeć- adres | TAK, WYMAGANE |
| 4 | Dane przesyłane z systemu HISSegment PV1 - informacje o wizycie lub pobycie pacjenta, obejmujący:- rodzaj pobytu: pobyt na IP, wizyta ambulatoryjna, hospitalizacja- jednostka organizacyjna- rodzaj świadczenia- identyfikator pobytu, np. nr księgi | TAK, WYMAGANE |
| 5 | Dane przesyłane z systemu HISSegment IN1 - informacje o ubezpieczeniu pacjenta obejmujące:- identyfikator płatnika- rodzaj skierowania | TAK, WYMAGANE |
| 6 | Dane przesyłane z systemu HISSegment ORM^O01 - dane zlecenia obejmujące:- nr zlecenia- planowana data wykonania, pilność- datę i czas zlecenia- dane osoby zlecającej- identyfikator zlecanego badania- rozpoznanie ze zlecenia- komentarz do zlecenia- dane badania (kod i nazwa badania) | TAK, WYMAGANE |
| 7 | Anulowanie zlecenia | TAK, WYMAGANE |
| 8 | Modyfikacja zlecenia | TAK, WYMAGANE |
| 9 | Dane przesyłane z systemu RISSegment ORU^R01 - wynik obejmujący:- status wyniku- dane zlecenia- kod wykonanego badania- datę wykonania- dane personelu wykonującego: lekarz wykonujący, lekarz opisujący, lekarz konsultujący, technik, osoba autoryzująca- wartość wyniku | TAK, WYMAGANE |
| 10 | **Dane przesyłane z systemu RIS**Odnośniki (załączniki)do wyników badańMiniatury obrazówWyniki badań dozleconych (dodatkowych) | TAK, WYMAGANE |

1. **System elektronicznego podpisu.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Zakres prac** | **Wymagany** |
| 1 | Przeprowadzenia audytu w zakresie obowiązujących w szpitalu papierowych formularzy medycznych. | TAK, WYMAGANE |
| 2 | Dostawy sprzętu umożliwiającego wykonanie funkcjonalności Systemu – długopisy cyfrowe (min. 35 sztuk). | TAK, WYMAGANE |
| 3 | Instalacji i wdrożenia systemu automatycznej digitalizacji dokumentacji wraz z integracją z posiadanym środowiskiem systemu Medycznego HIS AMMS w jednostce Zamawiającego. | TAK, WYMAGANE |
| 4 | Przeprowadzenia odpowiednich szkoleń w zakresie administrowania i użytkowania Systemu. | TAK, WYMAGANE |
| 5 | Świadczenia usługi serwisowej wraz z nadzorem autorskim dla wszystkich przekazywanych licencji na System przez okres min. 12 miesięcy od daty zakończenia wdrożenia. | TAK, WYMAGANE |
|  | **Wymagania niefunkcjonalne** |  |
| 6 | Moduł transmisji danych do Zintegrowanego Systemu HIS AMMS.* System będzie w szczególności udostępniał zestaw protokołów komunikacyjnych niskiego poziomu, które umożliwią pobieranie danych z repozytorium dokumentów do zewnętrznego Systemu w postaci dokumentów PDF oraz plików XML z metadanymi.
* System powinien udostępnić HIS AMMS sieciowy interfejs on-line umożliwiający wydruk sprofilowanych ankiet w postaci mikrodruków.
* System powinien udostępnić HIS AMMS sieciowy interfejs on-line umożliwiający błyskawiczne pozyskiwanie i przekazywanie wszystkich danych dotyczących przeanalizowanych formularzy.
* Wszystkie interfejsy sieciowe powinny zostać opracowane w technologiach zdalnego wywołania metod (WebService) i przekazane wraz z  dokumentacją wykonawcom oprogramowania HIS AMMS.

We współpracy z Zamawiającym powinna zostać opracowana określona liczba sztuk formularzy, które będzie można wypełniać za pomocą urządzenia współpracującego z Systemem (z możliwością rozszerzania o kolejne formularze), a następnie archiwizowane w systemie HIS AMMS. | TAK, WYMAGANE |
| 7 | Implementacja nowych formularzy do Zintegrowanego Systemu ma odbywać się poprzez import do aplikacji edytora (będącej elementem Systemu) tła dokumentu w postaci PDF (tzn. obrazu niezmiennej części dokumentu), a następnie naniesienie na tło regionów aktywnych, z których pozyskiwane mają być wprowadzane dane oraz nakładane serie danych. Każdy z tak utworzonych formularzy ma zostać powiązany z odpowiadającym mu formularzem oraz szablonem pisma w systemie AMMS.  | TAK, WYMAGANE |
| 8 | Integracja z systemem HIS AMMS ma zapewniać, że każdy dokument uzyskany z Systemu może być spersonalizowany pod kątem pacjenta - tzn. na dokumencie podpisywanym za pomocą urządzenia współpracującego z Systemem mają zostać nałożone, uzgodnione z Zamawiającym dane pochodzące z systemu HIS AMMS – w szczególności dane identyfikacyjne pacjenta. | TAK, WYMAGANE |
| 9 | Wywołanie zintegrowanego formularza do wypełnienia za pomocą urządzenia współpracującego z Systemem ma odbywać się z poziomu Dokumentacji Medycznej w systemie HIS AMMS, widoku konkretnego pacjenta. Tak wygenerowany dokument ma być jednoznacznie powiązany z pacjentem i kontekstem, w którym został utworzony. | TAK, WYMAGANE |
| 10 | Możliwość uruchomienia aplikacji Systemu (w tym zgrywania danych) na dowolnym komputerze z systemem operacyjnym Windows 7/8/10, wersje 32 lub 64-bitowe. | TAK, WYMAGANE |
| 11 | Możliwość zbierania danych na formularzach papierowych niezależnie od infrastruktury informatycznej (zbieranie danych off-line). | TAK, WYMAGANE |
| 12 | Brak możliwości odtworzenia danych z długopisu cyfrowego bez zgrania danych i zalogowania się do systemu. | TAK, WYMAGANE |
|  | **Wymagania funkcjonalne** |  |
| 13 | System powinien umożliwiać odwzorowanie formularza papierowego w wersji elektronicznej w wersji 1:1. | TAK, WYMAGANE |
| 14 | System umożliwia automatyczne powiązanie z rodzajem formularza, który został za jego pomocą wypełniony. | TAK, WYMAGANE |
| 15 | System umożliwia stworzenie formularza bazując na dowolnym dokumencie w formacie PDF. | TAK, WYMAGANE |
| 16 | System umożliwia wygenerowanie formularza w ten sposób, aby każdy wydrukowany formularz był unikatowy. Oznacza to, że wypełnienie papierowego formularza długopisem cyfrowym tworzy wzajemnie jednoznacznie przyporządkowaną do niego wersje elektroniczną dokumentu. | TAK, WYMAGANE |
| 17 | System umożliwia automatyczne rozpoznawanie zawartości pól tekstowych i pól numerycznych zarówno w obszarze pisma blokowego jak i pisma ciągłego (oprogramowanie typu ICR).  | TAK, WYMAGANE |
| 18 | System umożliwia edycję i walidację przetworzonych danych zwizualizowanych na formularzu z pól tekstowych i pól numerycznych przy jednoczesnym podglądzie danych pochodzących bezpośrednio z urządzeń.  | TAK, WYMAGANE |
| 19 | System umożliwia w importowanej ankiecie zaznaczenie regionów aktywnych, pól tekstowych oraz nadanie im unikalnych nazw. | TAK, WYMAGANE |
| 20 | System umożliwia eksport rozpoznanych danych (tj. pól tekstowych liczb i pól wyboru) do formatów MS Excel oraz plików CSV lub XML.  | TAK, WYMAGANE |
| 21 | System umożliwia nadawanie długopisom unikalnych nazw i przypisywania ich do użytkowników i stanowisk.  | TAK, WYMAGANE |
| 22 | System umożliwia odtwarzanie całej historii powstałego dokumentu z podziałem na czas w jakim dane elementy powstały oraz autorów poszczególnych wpisów.  | TAK, WYMAGANE |
| 23 | System umożliwia automatyczne umieszczenie elektronicznej wersji dokumentu w postaci PDF w systemie HIS oraz powiązanie dokumentu z pacjentem, dla którego dokument został wygenerowany. | TAK, WYMAGANE |
| 24 | Dla dokumentów tworzonych w jednostce medycznej powinien umożliwiać opatrzenie dokumentacji podpisem biometrycznym bez konieczności skanowania. System powinien gromadzić informacje takie jak siła nacisku czy znaczniki czasowe umożliwiające weryfikację autentyczności podpisu. | TAK, WYMAGANE |
|  | **Licencje** |  |
| 25 | Wykonawca zobowiązany będzie dostarczyć wszystkie wymagane licencje do uruchomienia Systemu, jak również niezbędne licencje wymagane do integracji z posiadanym systemem medycznym HIS. | TAK, WYMAGANE |
| 26 | Licencje na System powinny zostać zainstalowane z określeniem uprawnień do ich wykorzystywania na serwerze i stacjach roboczych. | TAK, WYMAGANE |
| 27 | Wykonawca dostarczając licencje tym samym oświadczy, że przysługują mu prawa do sprzedaży licencji lub posiada nadane mu przez jej autora prawo do udzielania sublicencji na użytkowanie Systemu. | TAK, WYMAGANE |
| 28 | Wykonawca udzieli Zamawiającemu licencji na użytkowanie Systemu, którego zakres funkcjonalny został określony w pkt. 13 – 24. | TAK, WYMAGANE |
| 29 | Dostarczone licencje na użytkowanie Systemu będą licencjami niewyłącznymi i zostaną udzielone Zamawiającemu na czas nieokreślony. | TAK, WYMAGANE |
| 30 | Zamawiający będzie mieć prawo do rozpowszechniania bez ograniczeń danych i dokumentów utworzonych za pomocą Systemu. | TAK, WYMAGANE |
| 31 | Wykonawca dostarczając licencje tym samym zapewni, że jest autorem dostarczanego Systemu i posiada prawa autorskie i majątkowe do jego kodów źródłowych, dzięki czemu będzie mógł w dowolny sposób kształtować potencjalne nowe funkcjonalności Systemu. | TAK, WYMAGANE |
|  | **Analiza i przygotowanie dokumentacji formularzowej** |  |
| 32 | W celu realizacji zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia analizy wzorów formularzy dostarczonych przez Zamawiającego w trakcie wdrożenia w pakiecie zawierającym maksymalnie 50 sztuk. Na podstawie przeprowadzonej analizy dokumentacji Wykonawca zobowiązany będzie przygotować formularze w wersji cyfrowej do zastosowania w Systemie. Analiza polegać powinna w szczególności na określeniu pól, które mają być automatycznie wypełniane danymi z HIS lub do niego przekazywane, a także ustaleniu, które pola wypełniane pismem odręcznym mają być przetwarzane na postać pisma maszynowego, a które pola takie jak podpis pacjenta pozostawione powinny być w wersji graficznej z zachowaniem informacji biometrycznych. Wykonawca, w czasie określonym w harmonogramie prac wdrożeniowych, ustalonym na etapie zawierania umowy, przygotuje formularze do zastosowania w Systemie na podstawienie obecnie wykorzystywanych przez Zamawiającego wzorów dostarczonych podczas wdrożenia. | TAK, WYMAGANE |
|  | **Serwis i nadzór autorski** |  |
| 33 | Usługa serwisowa i nadzór autorski trwający 12 miesięcy od daty podpisania Protokołu odbioru końcowego polegać powinien na:- Nieodpłatnym usuwaniu awarii i błędów programistycznych w dostarczonym Systemie.- Dostarczaniu nowych wersji oprogramowania, aktualizacji i poprawek oraz ich instalowanie bez ponoszenia dodatkowych kosztów.- Dostosowaniu Systemu do wymogów obowiązującego prawa.Bezpłatnym udzielaniu konsultacji telefonicznych. | TAK, WYMAGANE |
|  | **Długopis cyfrowy** |  |
| 34 | Automatyczne przetwarzanie formularza papierowego na dokument w wersji elektronicznej ma polegać na użyciu specjalnego długopisu cyfrowego, który w czasie pisania standardowym tuszem po papierowym formularzu wydrukowanym z System automatycznie przechwytuje zapisywane dane w swojej pamięci. | TAK, WYMAGANE |
| 35 | Pamięć długopisu powinna wystarczyć na co najmniej 1000 wypełnionych stron A4 zanim będzie potrzeba jego synchronizacji i przesłania danych do Systemu. | TAK, WYMAGANE |
| 36 | Wydruk formularza dopasowanego do długopisu cyfrowego musi umożliwiać standardowa drukarka laserowa o parametrach minimalnych:Minimalna rozdzielczość wydruku: 600 x 600 DPI | TAK, WYMAGANE |
| 37 | Odręczny podpis wykonany długopisem cyfrowym powinien być przechowywany w Systemie jako grafika oraz informacje zawierające cechy biometryczne. | TAK, WYMAGANE |
| 38 | Długopis cyfrowy musi posiadać czułość co najmniej 250 poziomów nacisku. | TAK, WYMAGANE |
| 39 | Długopis powinien mieć wbudowany akumulator litowo-jonowy lub litowo-polimerowy i umożliwiać ładowanie przez port USB. | TAK, WYMAGANE |
| 40 | Długopis cyfrowy powinien zostać dostarczony ze stacją dokującą umożliwiającą ładowanie oraz komunikację ze stacją roboczą. | TAK, WYMAGANE |
| 41 | Przesłanie danych do Systemu powinno być możliwe za pomocą portu USB 2.0 oraz Bluetooth. | TAK, WYMAGANE |
| 42 | Maksymalny czas pełnego ładowania nie może przekraczać 2,5 godziny. | TAK, WYMAGANE |
| 43 | Minimalny czas ciągłego pisania nie może być krótszy niż 5 godzin. | TAK, WYMAGANE |
| 44 | Waga długopisu cyfrowego nie może przekroczyć 35g. | TAK, WYMAGANE |
| 45 | Długopis powinien wytrzymać upadek na dowolną powierzchnię z wysokości maksimum 1,5m. | TAK, WYMAGANE |
| 46 | Zamawiający wymaga 24 miesięcznej gwarancji na długopis liczonej od momentu dostarczenia sprzętu.Wykonawca ponosi koszty napraw gwarancyjnych wraz z kosztami części i transportu.Serwis obejmuje wymianę sprzętu na nowy w razie zaistnienia takiej konieczności. | TAK, WYMAGANE |

1. **Serwer aplikacyjny.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wymagany** |
| 1 | Obudowa typu Rack, wysokość maksimum 2U; dostarczona wraz z szynami umożliwiającymi pełne wysunięcie serwera z szafy rack; możliwość instalacji minimum 8 dysków 2.5” typu Hot-Plug. | TAK, WYMAGANE |
|  | **Płyta główna** |  |
| 2 | Wieloprocesorowa wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera, możliwość instalacji procesorów 40-rdzeniowych. | TAK, WYMAGANE |
| 3 | Wyposażona w minimum 32 gniazda pamięci RAM DDR4, obsługa minimum 4TB pamięci RAM DDR4 3200 MHz. Możliwość rozbudowy do minimum 1024GB pamięci RAM bez konieczności wymiany zaoferowanych modułów DDR4. | TAK, WYMAGANE |
| 4 | Obsługa pamięci nieulotnej instalowanej w gniazdach pamięci (przez pamięć nieulotną rozumie się moduły pamięci zachowujące swój stan np. w przypadku nagłej awarii zasilania, nie dopuszcza się podtrzymania bateryjnego stanu pamięci). | TAK, WYMAGANE |
| 5 | Minimum 8 złącz PCI Express generacji 4 w tym min. 2 złącza x16. | TAK, WYMAGANE |
| 6 | Mozliwość instalacji 2 slotów dla dysków M.2 na płycie głównej (lub dedykowanej karcie PCI Express) nie zajmujące klatek dla dysków hot-plug; dyski M.2 muszą być chronione poziomem RAID1. | TAK, WYMAGANE |
|  | **Procesor** |  |
| 7 | Zainstalowane dwa procesory 28-rdzeniowe w architekturze x86 osiągające w oferowanym serwerze w testach wydajności [SPECrate2017\_int\_base](http://www.spec.org/auto/cpu2017/Docs/result-fields.html#SPECrate2017intbase) wynik minimum 449 pkt.Wynik dla oferowanego serwera wraz z oferowanymi procesorami dostępny na stronie spec.org.Nie dopuszcza się procesorów o innej ilości rdzeni fizycznych z uwagi na optymalizację kosztową licencjonowana aplikacji i systemów operacyjnych. | TAK, WYMAGANE |
|  | **Pamięć RAM** |  |
| 8 | Zainstalowane minimum 384 GB pamięci RAM typu DDR4 Registered, 3200 MHz | TAK, WYMAGANE |
| 9 | Wsparcie dla technologii zabezpieczania pamięci ECC, Memory Mirroring, Memory Single Device Data Correction (SDDC), Failed DIMM Isolation, Memory Thermal Throttling, Command/Address Parity Check and Retry, Memory Demand/Patrol Scrubbing, Memory Data Scrambling, Memory Multi Rank Sparing | TAK, WYMAGANE |
|  | **Kontrolery dyskowe, I/O** |  |
| 10 | Zainstalowany dedykowany sprzętowy kontroler SAS 3.0 ze wsparciem dla poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 min. 4GB pamięci cache z podtrzymaniem zawartości pamięci na wypadek awarii zasilania. | TAK, WYMAGANE |
|  | **Dyski twarde** |  |
| 11 | Zainstalowane minimum 2 dyski SSD SATA 6Gb/s Hot-Plug o pojemności min. 480GB każdy. | TAK, WYMAGANE |
|  | **Interfejsy** |  |
| 12 | Jedna dwuportowa karta 1Gbit/s w standardzie Base-T; karta nie może zajmować jakiegokolwiek slotu PCI Express i nie może zostać osiągnięta przez zastosowanie dodatkowego adaptera (np. przejściówki podłączanej do portu USB). | TAK, WYMAGANE |
| 13 | Jedna dwuportowa karta 10Gbit/s w standardzie SFP+ wraz z wkładkami; karta nie może zajmować jakiegokolwiek slotu PCI Express i nie może zostać osiągnięta przez zastosowanie dodatkowego adaptera (np. przejściówki podłączanej do portu USB). | TAK, WYMAGANE |
| 14 | Jedna dwuportowa karta FC 16Gbit/s wraz z wkładkami | TAK, WYMAGANE |
|  | **Inne** |  |
| 15 | Porty:- Zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA;- min. 2x USB 3.0 dostępne na froncie obudowy;- min. 2x USB 3.0 dostępne z tyłu serwera;- min. 1x USB 3.0 wewnątrz serwera;- min. 1 x złącze szeregowe - Wszystkie wymagane złącza VGA i USB nie mogą być osiągnięte poprzez stosowanie zewnętrznych przejściówek, rozgałęziaczy czy dodatkowych kart rozszerzeń zajmujących jakikolwiek slot PCI Express serwera. | TAK, WYMAGANE |
| 16 | Zasilanie:- Redundantne zasilacze Hot-Plug o mocy minimum 800W każdy i sprawności 94%;- Redundantne wentylatory Hot-Plug; - Dostarczone wraz z kablami C13. | TAK, WYMAGANE |
| 17 | Zarządzanie:- Wbudowany na froncie obudowy wyświetlacz informujący o stanie serwera w tym awarii: procesora, pamięci, temperaturze, zasilacza, wentylatora, płyty głównej, dysk- Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI 2.0 o funkcjonalnościach:* Niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie, zdalny restart serwera;
* Dedykowana karta LAN 1 Gb/s (dedykowane złącze RJ-45 z tyłu obudowy) do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym;
* Dostęp poprzez przeglądarkę Web (także SSL, SSH);
* Zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii;
* Zarządzanie alarmami (zdarzenia poprzez SNMP);
* Możliwość przejęcia konsoli tekstowej;
* Przekierowanie konsoli graficznej na poziomie sprzętowym oraz możliwość montowania zdalnych napędów i ich obrazów na poziomie sprzętowym (cyfrowy KVM);
* Sprzętowy monitoring serwera w tym stanu dysków twardych i kontrolera RAID (bez pośrednictwa agentów systemowych);
* Możliwość zapisu i przechowywania informacji i logów o pełnym stanie maszyny, w tym usterki i sytuacje krytyczne w obrębie wbudowanej pamięci karty zarządzającej - dostęp do tych informacji musi być niezależny od stanu włączenia serwera oraz stanu sprzętowego w tym np. usterki elementów poza kartą zarządzającą;
* Możliwość zarządzania poprzez złącze microUSB zamontowane z przodu serwera.
 | TAK, WYMAGANE |
| 18 | Minimum 3 lata gwarancji producenta serwera w trybie onsite z gwarantowanym czasem skutecznej naprawy serwera do 12 godzin roboczych. | TAK, WYMAGANE |

1. **Serwer bazodanowy.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wymagany** |
| 1 | Obudowa typu Rack, wysokość maksimum 2U; dostarczona wraz z szynami umożliwiającymi pełne wysunięcie serwera z szafy rack; możliwość instalacji minimum 8 dysków 2.5” typu Hot-Plug. | TAK, WYMAGANE |
|  | **Płyta główna** |  |
| 2 | Wieloprocesorowa wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera, możliwość instalacji procesorów 40-rdzeniowych. | TAK, WYMAGANE |
| 3 | Wyposażona w minimum 32 gniazda pamięci RAM DDR4, obsługa minimum 4TB pamięci RAM DDR4 3200 MHz. Możliwość rozbudowy do minimum 1024GB pamięci RAM bez konieczności wymiany zaoferowanych modułów DDR4. | TAK, WYMAGANE |
| 4 | Obsługa pamięci nieulotnej instalowanej w gniazdach pamięci (przez pamięć nieulotną rozumie się moduły pamięci zachowujące swój stan np. w przypadku nagłej awarii zasilania, nie dopuszcza się podtrzymania bateryjnego stanu pamięci). | TAK, WYMAGANE |
| 5 | Minimum 8 złącz PCI Express generacji 4 w tym min. 2 złącza x16. | TAK, WYMAGANE |
| 6 | Możliwość instalacji 2 slotów dla dysków M.2 na płycie głównej (lub dedykowanej karcie PCI Express) nie zajmujące klatek dla dysków hot-plug; dyski M.2 muszą być chronione poziomem RAID1. | TAK, WYMAGANE |
|  | **Procesor** |  |
| 7 | Zainstalowane dwa procesory 28-rdzeniowe w architekturze x86 osiągające w oferowanym serwerze w testach wydajności[SPECrate2017\_int\_base](http://www.spec.org/auto/cpu2017/Docs/result-fields.html#SPECrate2017intbase) wynik minimum 449 pkt.Wynik dla oferowanego serwera wraz z oferowanymi procesorami dostępny na stronie spec.org.Nie dopuszcza się procesorów o innej ilości rdzeni fizycznych z uwagi na optymalizację kosztową licencjonowana aplikacji i systemów operacyjnych. | TAK, WYMAGANE |
|  | **Pamięć RAM** |  |
| 8 | Zainstalowane minimum 384 GB pamięci RAM typu DDR4 Registered, 3200 MHz. | TAK, WYMAGANE |
| 9 | Wsparcie dla technologii zabezpieczania pamięci ECC, Memory Mirroring, Memory Single Device Data Correction (SDDC), Failed DIMM Isolation, Memory Thermal Throttling, Command/Address Parity Check and Retry, Memory Demand/Patrol Scrubbing, Memory Data Scrambling, Memory Multi Rank Sparing. | TAK, WYMAGANE |
|  | **Kontrolery dyskowe, I/O** |  |
| 10 | Zainstalowany dedykowany sprzętowy kontroler SAS 3.0 ze wsparciem dla poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 min. 4GB pamięci cache z podtrzymaniem zawartości pamięci na wypadek awarii zasilania. | TAK, WYMAGANE |
|  | **Dyski twarde** |  |
| 11 | Zainstalowane minimum 2 dyski SSD SATA 6Gb/s Hot-Plug o pojemności min. 480GB każdy. | TAK, WYMAGANE |
|  | **Interfejsy** |  |
| 12 | Jedna dwuportowa karta 1Gbit/s w standardzie Base-T; karta nie może zajmować jakiegokolwiek slotu PCI Express i nie może zostać osiągnięta przez zastosowanie dodatkowego adaptera (np. przejściówki podłączanej do portu USB). | TAK, WYMAGANE |
| 13 | Jedna dwuportowa karta 10Gbit/s w standardzie SFP+ wraz z wkładkami; karta nie może zajmować jakiegokolwiek slotu PCI Express i nie może zostać osiągnięta przez zastosowanie dodatkowego adaptera (np. przejściówki podłączanej do portu USB). | TAK, WYMAGANE |
| 14 | Jedna dwuportowa karta FC 16Gbit/s wraz z wkładkami. | TAK, WYMAGANE |
|  | **Inne** |  |
| 15 | Porty:- Zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA;- min. 2x USB 3.0 dostępne na froncie obudowy;- min. 2x USB 3.0 dostępne z tyłu serwera;- min. 1x USB 3.0 wewnątrz serwera;- min. 1 x złącze szeregowe - Wszystkie wymagane złącza VGA i USB nie mogą być osiągnięte poprzez stosowanie zewnętrznych przejściówek, rozgałęziaczy czy dodatkowych kart rozszerzeń zajmujących jakikolwiek slot PCI Express serwera. | TAK, WYMAGANE |
| 16 | Zasilanie:- Redundantne zasilacze Hot-Plug o mocy minimum 800W każdy i sprawności 94%;- Redundantne wentylatory Hot-Plug; - Dostarczone wraz z kablami C13. | TAK, WYMAGANE |
| 17 | Zarządzanie:- Wbudowany na froncie obudowy wyświetlacz informujący o stanie serwera w tym awarii: procesora, pamięci, temperaturze, zasilacza, wentylatora, płyty głównej, dysk- Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI 2.0 o funkcjonalnościach:* Niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie, zdalny restart serwera;
* Dedykowana karta LAN 1 Gb/s (dedykowane złącze RJ-45 z tyłu obudowy) do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym;
* Dostęp poprzez przeglądarkę Web (także SSL, SSH);
* Zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii;
* Zarządzanie alarmami (zdarzenia poprzez SNMP);
* Możliwość przejęcia konsoli tekstowej;
* Przekierowanie konsoli graficznej na poziomie sprzętowym oraz możliwość montowania zdalnych napędów i ich obrazów na poziomie sprzętowym (cyfrowy KVM);
* Sprzętowy monitoring serwera w tym stanu dysków twardych i kontrolera RAID (bez pośrednictwa agentów systemowych);
* Możliwość zapisu i przechowywania informacji i logów o pełnym stanie maszyny, w tym usterki i sytuacje krytyczne w obrębie wbudowanej pamięci karty zarządzającej - dostęp do tych informacji musi być niezależny od stanu włączenia serwera oraz stanu sprzętowego w tym np. usterki elementów poza kartą zarządzającą;
* Możliwość zarządzania poprzez złącze microUSB zamontowane z przodu serwera.
 | TAK, WYMAGANE |
| 18 | Minimum 3 lata gwarancji producenta serwera w trybie onsite z gwarantowanym czasem skutecznej naprawy serwera do 12 godzin roboczych. | TAK, WYMAGANE |

1. **Przełącznik sieciowy FC.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wymagany** |
| 1 | Urządzenie musi być dostarczone ze wszystkimi komponentami do instalacji w szafie rack 19'', maksymalna wysokość 1U. | TAK, WYMAGANE |
| 2 | Min. 40 portów uniwersalnych (typu E, F, M, EX oraz FL), działające jako full-duplex z prędkością 1, 2, 4, 8 Gb/s. | TAK, WYMAGANE |
| 3 | Min. 8 Gb/s bez wewnętrznego podziału pasma pomiędzy kilka portów; wszystkie porty muszą umożliwiać działanie bez tzw. Oversubscrypcji. | TAK, WYMAGANE |
| 4 | Tryby działania portów: F\_Port, E\_Port, M\_Port. | TAK, WYMAGANE |
| 5 | Liczba aktywnych licencji oraz zainstalowanych wkładek min. 20 szt. 8 Gb/s SFP+ MultiMode. | TAK, WYMAGANE |
| 6 | logowanie zdarzeń poprzez syslog, SNMP. | TAK, WYMAGANE |
| 7 | Możliwość uruchomienia dodatkowych funkcjonalności: IEEE 802.1Q lub ISL Trunking. | TAK, WYMAGANE |
| 8 | Zarządzanie www. | TAK, WYMAGANE |
| 9 | Port konsolowy / zarządzający. | TAK, WYMAGANE |
| 10 | Zasilanie 230V. | TAK, WYMAGANE |
| 11 | Sprzęt wyprodukowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001. Deklaracja zgodności CE. | TAK, WYMAGANE |
| 12 | Min. 12 miesięczna gwarancja. Czas reakcji do 12 godzin roboczychw następnym dniu roboczym od zgłoszenia. | TAK, WYMAGANE |

1. **System do wirtualizacji systemów operacyjnych.**

**Oprogramowanie wirtualizacyjne vSphere 7.0 Standard lub równoważne z usługą wsparcia na okres 12 m-cy w ilości pozwalającej obsłużyć 10 procesorów fizycznych.**

Oferowana równoważna warstwa wirtualizacji musi być rozwiązaniem systemowym tzn. musibyć zainstalowana bezpośrednio na sprzęcie fizycznym, nie może być częścią innego systemu operacyjnego oraz musi spełniać poniższe warunki.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wymagany** |
| 1 | Oferowane oprogramowanie do wirtualizacji musi być instalowane bezpośrednio na sprzęcie fizycznym i nie może być ono częścią innego systemu operacyjnego.  | TAK, WYMAGANE |
| 2 | W oferowanym oprogramowaniu warstwa wirtualizacji nie może dla własnych celów alokować więcej niż 200MB pamięci operacyjnej RAM serwera fizycznego. | TAK, WYMAGANE |
| 3 | Oferowane oprogramowanie do wirtualizacji zainstalowane na serwerze fizycznym musi potrafić obsłużyć i wykorzystać procesory fizyczne tego serwera wyposażone w 768 logicznych wątków, 24TB pamięci fizycznej RAM tego serwera. | TAK, WYMAGANE |
| 4 | Oferowane oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość skonfigurowania maszyn wirtualnych z ilością od 1 do 768 procesorów wirtualnych. | TAK, WYMAGANE |
| 5 | Oferowane oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość skonfigurowania maszyn wirtualnych z możliwością przydzielenia do 24 TB pamięci operacyjnej RAM. | TAK, WYMAGANE |
| 6 | Oferowane oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość skonfigurowania maszyn wirtualnych z możliwością przydzielenia od 1 do 10 wirtualnych kart sieciowych dla każdej z nich. Dodatkowo, oprogramowanie musi posiadać możliwość utworzenia maszyny wirtualnej bez przydzielonej wirtualnej karty sieciowej. | TAK, WYMAGANE |
| 7 | Oferowane oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość skonfigurowania maszyn wirtualnych, z których każda może mieć 32 porty szeregowe, 3 porty równoległe i 20 urządzeń USB. | TAK, WYMAGANE |
| 8 | Oferowane oprogramowanie musi wspierać następujące systemy operacyjne: Windows XP, Windows Vista, Windows 2000, Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Server 2012, Windows Server 2016, Windows Server 2019, Windows 7, Windows 8, SLES 12, SLES 11, SLES 10, SLES 9, RHEL 8, REHL 7, RHEL 6, RHEL 5, RHEL 4, RHEL 3, RHEL Atomic 7, Solaris 11, Solaris 10, Debian, CentOS, FreeBSD, Asianux, Ubuntu, SCO OpenServer, SCO Unixware, Mac OS X, Photon OS, eCommStation 1/2/2.1, Oracle Linux , CoreOS, NeoKylin, Amazon Linux 2. | TAK, WYMAGANE |
| 9 | W celu osiągnięcia maksymalnego współczynnika konsolidacji, oferowane oprogramowanie musi umożliwiać przydzielenie łącznie większej ilości pamięci RAM dla maszyn wirtualnych niż fizyczne zasoby RAM serwera, na którym maszyny te są posadowione. | TAK, WYMAGANE |
| 10 | Rozwiązanie musi umożliwiać udostępnienie maszynie wirtualnej większej ilości zasobów dyskowych niż jest fizycznie dostępne na zasobach dyskowych. | TAK, WYMAGANE |
| 11 | Oferowane oprogramowanie musi zapewniać sprzętowe wsparcie dla wirtualizacji zagnieżdżonej, w szczególności w zakresie możliwości zastosowania trybu XP mode w Microsoft Windows 7 a także instalacji wszystkich funkcjonalności w tym Microsoft Hyper-V pakietu Microsoft Windows Server 2012 na maszynie wirtualnej. | TAK, WYMAGANE |
| 12 | Zaoferowane oprogramowanie musi umożliwiać integrację z rozwiązaniami antywirusowymi firm trzecich w zakresie skanowania maszyn wirtualnych z poziomu warstwy wirtualizacji bez ingerencji w systemy operacyjne maszyn wirtualnych (bezagentowość). | TAK, WYMAGANE |
| 13 | Oferowane oprogramowanie musi zapewniać zdalny i lokalny dostęp administracyjny do wszystkich serwerów fizycznych poprzez protokół SSH, z możliwością nadawania uprawnień do takiego dostępu nazwanym użytkownikom bez konieczności wykorzystania konta „root”. | TAK, WYMAGANE |
| 14 | Oferowane oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość powielania maszyn wirtualnych wraz z ich pełną konfiguracją i danymi. | TAK, WYMAGANE |
| 15 | Oferowane oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość wykonywania kopii migawkowych instancji systemów operacyjnych na potrzeby tworzenia kopii zapasowych bez przerywania ich pracy z możliwością konieczności zachowania stanu pamięci pracującej maszyny wirtualnej. | TAK, WYMAGANE |
| 16 | Konsola zarządzająca zaoferowanego oprogramowania musi posiadać możliwość przydzielania i konfiguracji uprawnień z możliwością integracji z usługami katalogowymi, minimalnie z: Microsoft Active Directory i Open LDAP. | TAK, WYMAGANE |
| 17 | Oferowane oprogramowanie musi zapewniać możliwość dodawania zasobów w czasie pracy maszyny wirtualnej, w szczególności w zakresie ilości procesorów, pamięci operacyjnej i przestrzeni dyskowej. | TAK, WYMAGANE |
| 18 | Oferowane oprogramowanie musi posiadać funkcjonalność tworzenia wirtualnego przełącznika (virtual switch) umożliwiającego tworzenie sieci wirtualnej w obszarze hosta (hypervisora wirtualizacyjnego) i pozwalającego połączyć tym przełącznikiem maszyny wirtualne w obszarze jednego hosta, a także na zewnątrz sieci fizycznej. Pojedynczy przełącznik wirtualny powinien mieć możliwość konfiguracji minimum 4000 portów. | TAK, WYMAGANE |
| 19 | Pojedynczy wirtualny przełącznik w oferowanym oprogramowaniu, w celu zapewnienia bezpieczeństwa połączenia ethernetowego w razie awarii fizycznej karty sieciowej, musi posiadać możliwość przyłączania do niego minimum dwóch fizycznych kart sieciowych. | TAK, WYMAGANE |
| 20 | Wirtualne przełączniki w zaoferowane oprogramowaniu muszą posiadać funkcjonalność obsługi wirtualnych sieci lokalnych (VLAN). | TAK, WYMAGANE |
| 21 | Oferowane oprogramowanie musi umożliwiać wykorzystanie technologii przepustowości sieci komputerowych do 200GbE w tym agregację połączeń fizycznych do minimalizacji czasu przenoszenia maszyny wirtualnej pomiędzy serwerami fizycznymi. | TAK, WYMAGANE |
| 22 | Oferowane oprogramowanie do wirtualizacji musi obsługiwać przełączenie ścieżek LAN (bez utraty komunikacji) w przypadku awarii jednej ze ścieżek. | TAK, WYMAGANE |
| 23 | Oferowane oprogramowanie musi zapewnić możliwość zdefiniowania alertów informujących o przekroczeniu wartości progowych. | TAK, WYMAGANE |
| 24 | Oferowane oprogramowanie, w przypadku działania pod zarządcą klastra VMware vCenter, musi zapewniać możliwość replikacji maszyn wirtualnych z dowolnej pamięci masowej w tym z dysków wewnętrznych serwerów fizycznych na dowolną pamięć masową w tym samym lub oddalonym ośrodku przetwarzania. Replikacja musi gwarantować współczynnik RPO (ang Recovery Point Objective) na poziomie minimum 5 minut. | TAK, WYMAGANE |
| 25 | Oferowane oprogramowanie do wirtualizacji musi obsługiwać przełączenie ścieżek SAN (bez utraty komunikacji) w przypadku awarii jednej ze ścieżek. | TAK, WYMAGANE |
| 26 | Oferowane oprogramowanie, w przypadku działania pod zarządcą klastra VMware vCenter, musi mieć możliwość przenoszenia maszyn wirtualnych pomiędzy serwerami fizycznymi bez przerywania pracy usług na przenoszonych maszynach wirtualnych. | TAK, WYMAGANE |
| 27 | Oferowane oprogramowanie, w przypadku działania pod zarządcą klastra VMware vCenter, oraz w środowisku z więcej niż pojedynczym wirtualizatorem, musi umożliwiać automatyczne, ponowne uruchomienie maszyn wirtualnych w przypadku awarii jednego z wirtualizatorów na kolejnym, działającym w tym samym klastrze wirtualizatorze (funkcjonalność HA) (ang. high availability). | TAK, WYMAGANE |
| 28 | Oferowane oprogramowanie, w przypadku działania pod zarządcą klastra VMware vCenter w środowisku z minimalnie dwoma wirtualizatorami oraz w przypadku potrzeby wgrania aktualizacji do warstwy wirtualizacji, musi posiadać możliwość w przypadku wywołania startu aktualizacji, automatycznego przeniesienia bezprzerwowego działających maszyn wirtualnych do innego wirtualizatora nie objętego aktualizacją, przed rozpoczęciem samej aktualizacji. | TAK, WYMAGANE |
| 29 | Oferowane oprogramowanie musi posiadać co najmniej 2 niezależne mechanizmy wzajemnej komunikacji między serwerami z zainstalowanym wirtualizatorem oraz z serwerem zarządzającym, gwarantujące właściwe działanie mechanizmów wysokiej dostępności na wypadek izolacji sieciowej serwerów fizycznych lub partycjonowania sieci. | TAK, WYMAGANE |
| 30 | Oferowane oprogramowanie, w przypadku działania pod zarządcą klastra VMware vCenter, w środowisku z minimum dwoma wirtualizatorami, musi zapewniać pracę bez przestojów dla wybranych maszyn wirtualnych (o maksymalnie dwóch procesorach wirtualnych), niezależnie od systemu operacyjnego oraz aplikacji, podczas awarii wirtualizatora, bez utraty danych i dostępności danych na maszynach wirtualnych objętych ochroną. | TAK, WYMAGANE |
| 31 | Oferowane oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewniać możliwość stworzenia dysku maszyny wirtualnej o wielkości 62 TB. | TAK, WYMAGANE |
| 32 | Oferowane oprogramowanie musi posiadać wbudowany interfejs programistyczny (API) zapewniający pełną integrację zewnętrznych rozwiązań wykonywania kopii zapasowych z istniejącymi mechanizmami warstwy wirtualizacyjnej. | TAK, WYMAGANE |
| 33 | Producent oferowanego oprogramowania do wirtualizacji musi wspierać rozwiązania do automatyzacji procesów oraz wirtualizacji sieci (SDN, ang. software defined network). | TAK, WYMAGANE |
| 34 | Oferowane oprogramowanie musi wspierać TPM 2.0. Minimalne wymaganie Zamawiającego dla TPM oznacza, że TPM zapewnia mechanizm gwarantujący, że serwer fizyczny, na którym zainstalowane jest zaoferowane oprogramowanie, uruchomił się z włączoną opcją Secure Boot. Po potwierdzeniu, że Secure Boot jest włączone, system gwarantuje, poprzez weryfikację podpisu cyfrowego, że hypervisor uruchomił się w niezmienionej formie. | TAK, WYMAGANE |
| 35 | Wirtualizator w oferowanym oprogramowaniu musi mieć możliwość włączenia funkcji “Microsoft virtualization-based security”, tzw. Microsoft VBS dla systemów operacyjnych maszyn wirtualnych opartych o system operacyjny Microsoft Windows 10 oraz Microsoft Windows Server 2016. | TAK, WYMAGANE |
| 36 | Oferowane oprogramowanie musi posiadać certyfikację FIPS-140-2 min. dla modułu jądra wirtualizatora odpowiedzialnego za szyfrowanie danych. | TAK, WYMAGANE |
| 37 | Oferowane oprogramowanie musi posiadać funkcjonalność wirtualnego TPM 2.0 dla maszyn wirtualnych z zainstalowanym Microsoft Windows 10 oraz Microsoft Windows 2016. Zamawiający wymaga aby z punktu widzenia maszyny wirtualnej z systemem operacyjnym Microsoft Windows 10 lub Microsoft Windows 2016 wirtualny TPM widziany był jako standardowy TPM, gdzie można przechowywać bezpiecznie wrażliwe dane np. certyfikaty. Zawartość wirtualnego TPM musi być przechowywana w pliku przynależnym do maszyny wirtualnej oraz musi być szyfrowana. | TAK, WYMAGANE |
| 38 | Oferowane oprogramowanie musi posiadać funkcjonalność szybkiego uruchamiania wirtualizatora po przeprowadzonym procesie jego aktualizacji. Zamawiający wymaga aby w procesie aktualizacji wirtualizatora, jeśli wymagany jest jego restart, funkcjonalność szybkiego uruchamiania powodowała eliminację czasochłonnej fazy inicjalizacji serwera fizycznego. | TAK, WYMAGANE |
| 39 | Zaoferowane oprogramowanie musi posiadać możliwość aktualizacji i kontroli wersji oprogramowania do wirtualizacji w ramach klastra serwerów z poziomu centralnej konsoli zarządzającej. | TAK, WYMAGANE |
| 40 | Oferowane oprogramowanie musi posiadać wsparcie dla natywnych dysków 4K. | TAK, WYMAGANE |
| 41 | Oferowane oprogramowanie musi wspierać protokół precyzyjnej synchronizacji czasu PTP (ang. Precision Time Protocol). | TAK, WYMAGANE |
| 42 | Oferowane oprogramowanie, w przypadku działania pod zarządcą klastra VMware vCenter, musi posiadać mechanizm, który ogranicza dostęp do indywidualnego zarządzania warstwą wirtualizacji na serwerach fizycznych w ramach klastra serwerów w celu utwardzenia/hardening (maksymalnego zwiększenia bezpieczeństwa dostępu) systemu wirtualizacji. | TAK, WYMAGANE |
| 43 | Oferowane oprogramowanie musi mieć funkcjonalność migracji w trybie rzeczywistym dysków działających maszyn wirtualnych z jednego podsystemu dyskowego do innego bez konieczności przerywania pracy maszyny wirtualnej, której dysk jest migrowany. | TAK, WYMAGANE |
| 44 | Licencjonowanie zaoferowanego oprogramowania lub zapewnienie udzielenia licencji na zaoferowane oprogramowanie spełniające wymagania Standardowe musi posiadać możliwość swobodnego przeniesienia praw do użytkowania na dowolny podmiot wymieniony w umowie ramowej i dowolny serwer fizyczny będący w posiadaniu Zamawiającego (bez ograniczeń licencji OEM). Licencje dostępne w modelu licencjonowania na procesor fizyczny. | TAK, WYMAGANE |
| 45 | Oferowane oprogramowanie musi posiadać certyfikację dla pakietu NVIDIA AI Enterprise, natywnego dla chmury zbioru zoptymalizowanych aplikacji AI i frameworków przeznaczonych dla kompleksowego rozwiązania AI. | TAK, WYMAGANE |
| 46 | Oferowane oprogramowanie umożliwia uruchamianie poufnych kontenerów w serwerach opartych na procesorach EPYC ™ firmy AMD. | TAK, WYMAGANE |
| 47 | Oferowane oprogramowanie zapewnia podstawowe funkcje serwera zarządzania kluczami (KMS), które upraszcza włączenie szyfrowania i zaawansowanych funkcji bezpieczeństwa. | TAK, WYMAGANE |
| 48 | Oferowane oprogramowanie obejmuje walidację FIPS, a także zaktualizowane przewodniki audytów | TAK, WYMAGANE |
| 49 | Licencjonowanie zaoferowanego oprogramowania lub zapewnienie udzielenia licencji na zaoferowane oprogramowanie spełniające powyższe wymagania musi posiadać możliwość swobodnego przeniesienia praw do użytkowania na dowolny podmiot wymieniony w umowie ramowej i dowolny serwer fizyczny będący w posiadaniu Zamawiającego (bez ograniczeń licencji OEM). Licencje dostępne w modelu licencjonowania na procesor fizyczny | TAK, WYMAGANE |

Jeżeli Wykonawca stwierdzi, że użyte w SWZ i w załącznikach do SWZ normy krajowe lub normy europejskie lub normy międzynarodowe mogą wskazywać na producentów produktów lub źródła ich pochodzenia to Zamawiający dopuszcza w tym zakresie rozwiązania równoważne.

Oznacza to, że parametry techniczne tak wskazanych produktów, określają wymagane przez Zamawiającego minimalne oczekiwania co do jakości produktów, które mają być użyte do wykonania przedmiotu umowy. Ponadto, w każdym przypadku stwierdzenie, że opis czy też cecha opisanego produktu, która może wskazywać na źródło pochodzenia lub producenta to Wykonawca również jest uprawniony do stosowania produktów równoważnych, przez które rozumie się takie, które posiadają parametry techniczne nie gorsze od tych wskazanych w SWZ i/lub w załącznikach do SWZ.

Zamawiający nie przewiduje składania ofert częściowych.

Oznaczenie przedmiotu zamówienia wg wspólnego słownika zamówień CPV : 48900000-7.

1. Termin i miejsce wykonania przedmiotu zamówienia.
2. Wymagany termin realizacji przedmiotu zamówienia:

- poz. 1: do 31.12.2022r.

- poz. 2, 3, 4: do 31.01.2023r.

- poz. 5, 6, 7, 8: do 25.11.2022r.

**VI. Podmiotowe i przedmiotowe środki dowodowe oraz inne dokumenty wymagane przez zamawiającego.**

1. Dokumenty, które Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć **wraz z ofertą przetargową:**

1.1. Oświadczenie o niepodleganiu wykluczeniu z postępowania - wzór zawarty jest w załączniku nr 2 do SWZ.

1.2. Oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu- wzór zawarty jest w załączniku nr 2 do SWZ.

1.2. Oświadczenie dotyczące wielkości przedsiębiorstwa- wzór zawarty jest w załączniku nr 2 do SWZ.

1.3. W przypadku realizacji zamówienia przy udziale podwykonawców należy złożyć oświadczenie wskazujące podwykonawcę i część zamówienia, która będzie przez niego realizowana - wzór zawarty jest w załączniku nr 2 do SWZ.

1.4. Oświadczenie dotyczące RODO - wzór zawarty jest w załączniku nr 2 do SWZ.

1.5. Certyfikat niezależnego uprawnionego podmiotu, potwierdzający że dostarczony system w klasie min. IIa jest zgody z wymaganiami dyrektywy 93/42/EWG i oznakowany znakiem CE (Conformité Européenne) z numerem podmiotu - dotyczy przedmiotu zamówienia określonego w pkt. 2 opisu przedmiotu zamówienia.

1.6. W przypadku wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia pełnomocnictwo osoby reprezentującej wspólnie działających wykonawców, określające postępowanie do którego się odnosi, precyzujące zakres umocowania oraz określające osobę pełnomocnika i wykonawców udzielających pełnomocnictwa. Pełnomocnictwo powinno być podpisane przez wszystkich wykonawców.

 1.7. W przypadku, gdy oferta podpisana jest przez pełnomocnika, pełnomocnictwo do podpisania oferty.

2. Dokumenty, które Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć **na wezwanie zamawiającego:**

 2.1.Odpis lub informacja z Krajowego Rejestru Sądowego lub z Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej, w zakresie art. 109 ust. 1 pkt 4 ustawy, sporządzonych nie wcześniej niż 3 miesiące przed jej złożeniem, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji.

2.2. Dokument wystawiony na potrzeby niniejszego postępowania przez producenta systemu (tj. firmę Asseco Poland S.A.), potwierdzający, że Wykonawca posiada status autoryzowanego partnera firmy Asseco Poland S.A. w zakresie systemów InfoMedica/AMMS - dotyczy przedmiotu zamówienia określonego w pkt.1 opisu przedmiotu zamówienia.

2.3. Certyfikat spełnienia normy ISO:13485 w zakresie produkcji i serwisu programowania- dotyczy przedmiotu zamówienia określonego w pkt. 2 opisu przedmiotu zamówienia.

 W przypadku autoryzowanego serwisu na terenie Polski – analogiczny certyfikat dla takiego serwisu.

3. Poleganie na zasobach innych podmiotów:

1. Wykonawca może w celu potwierdzenia spełniania warunków udziału w postępowaniu w stosownych sytuacjach oraz w odniesieniu do konkretnego zamówienia, lub jego części, polegać na zdolnościach technicznych lub zawodowych lub sytuacji finansowej lub ekonomicznej podmiotów udostępniających zasoby, niezależnie od charakteru prawnego łączącego go z nimi stosunków prawnych.
2. W odniesieniu do warunków dotyczących wykształcenia, kwalifikacji zawodowych lub doświadczenia Wykonawcy mogą polegać na zdolnościach podmiotów udostępniających zasoby, jeśli podmioty te wykonają roboty budowlane lub usługi, do realizacji których te zdolności są wymagane.
3. Wykonawca, który polega na zdolnościach lub sytuacji podmiotów udostępniających zasoby, składa, wraz z wnioskiem o dopuszczenie do udziału w postępowaniu albo odpowiednio wraz z ofertą, zobowiązanie podmiotu udostępniającego zasoby do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby realizacji danego zamówienia lub inny podmiotowy środek dowodowy potwierdzający, że Wykonawca realizując zamówienie, będzie dysponował niezbędnymi zasobami tych podmiotów.
4. Zobowiązanie podmiotu udostępniającego zasoby, o którym mowa w ust. 3, potwierdza, że stosunek łączący Wykonawcę z podmiotami udostępniającymi zasoby gwarantuje rzeczywisty dostęp do tych zasobów oraz określa w szczególności:
5. zakres dostępnych Wykonawcy zasobów podmiotu udostępniającego zasoby;
6. sposób i okres udostępnienia Wykonawcy i wykorzystania przez niego zasobów podmiotu udostępniającego te zasoby przy wykonywaniu zamówienia;
7. czy i w jakim zakresie podmiot udostępniający zasoby, na zdolnościach którego Wykonawca polega w odniesieniu do warunków udziału w postępowaniu dotyczących wykształcenia, kwalifikacji zawodowych lub doświadczenia, zrealizuje roboty budowlane lub usługi, których wskazane zdolności dotyczą.
8. Zamawiający ocenia, czy udostępniane Wykonawcy przez podmioty udostępniające zasoby zdolności techniczne lub zawodowe lub ich sytuacja finansowa lub ekonomiczna, pozwalają na wykazanie przez Wykonawcę spełniania warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 112 ust. 2 pkt 3) i 4), a także bada, czy nie zachodzą wobec tego podmiotu podstawy wykluczenia, które zostały przewidziane względem Wykonawcy.

**VII. Podstawy wykluczenia.**

1. Z postępowania o udzielenie zamówienia wykluczony zostanie Wykonawca, w stosunku do którego zachodzi którakolwiek z okoliczności, o których mowa w art. 108 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych.
	1. będący osobą fizyczną, którego prawomocnie skazano za przestępstwo:
2. udziału w zorganizowanej grupie przestępczej albo związku mającym na celu popełnienie przestępstwa lub przestępstwa skarbowego, o którym mowa w art. 258 Kodeksu karnego,
3. handlu ludźmi, o którym mowa w art. 189a Kodeksu karnego,
4. o którym mowa w art. 228-230a, art. 250a Kodeksu karnego lub w art. 46 lub art. 48 ustawy z dnia 25 czerwca 2010 r. o sporcie, (Dz.U. z 2020 r. poz. 1133 oraz z 2021 r. poz. 2054) lub w art. 54 ust. 1-4 ustawy z dnia 12 maja 2011r. o refundacji leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (Dz.U. z 2021r. poz. 523, 1292, 1559 i 2054),
5. finansowania przestępstwa o charakterze terrorystycznym, o którym mowa w art. 165a Kodeksu karnego, lub przestępstwo udaremniania lub utrudniania stwierdzenia przestępnego pochodzenia pieniędzy lub ukrywania ich pochodzenia, o którym mowa w art. 299 Kodeksu karnego,
6. o charakterze terrorystycznym, o którym mowa w art. 115 § 20 Kodeksu karnego, lub mające na celu popełnienie tego przestępstwa,
7. pracy małoletnich cudzoziemców, o którym mowa w art. 9 ust. 2 ustawy z dnia 15 czerwca 2012 r. o skutkach powierzania wykonywania pracy cudzoziemcom przebywającym wbrew przepisom na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. 2012 poz. 769),
8. przeciwko obrotowi gospodarczemu, o których mowa w art. 296-307 Kodeksu karnego, przestępstwo oszustwa, o którym mowa w art. 286 Kodeksu karnego, przestępstwo przeciwko wiarygodności dokumentów, o których mowa w art. 270 - 277d Kodeksu karnego, lub przestępstwo skarbowe,
9. o którym mowa w art. 9 ust. 1 i 3 lub art. 10 ustawy z dnia 15 czerwca 2012 r. o skutkach powierzania wykonywania pracy cudzoziemcom przebywającym wbrew przepisom na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej lub za odpowiedni czyn zabroniony określony w przepisach prawa obcego;
	1. jeżeli urzędującego członka jego organu zarządzającego lub nadzorczego, wspólnika spółki w spółce jawnej lub partnerskiej albo komplementariusza w spółce komandytowej lub komandytowo-akcyjnej lub prokurenta prawomocnie skazano za przestępstwo, o którym mowa w pkt 1;
	2. wobec którego wydano prawomocny wyrok sądu lub ostateczną decyzją administracyjną o zaleganiu z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne, chyba, że Wykonawca odpowiednio przed upływem terminu do składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu albo przed upływem terminu składania ofert dokonał płatności należnych podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne lub zdrowotne wraz z odsetkami lub grzywnami lub zawarł wiążące porozumienie w sprawie spłaty tych należności;
	3. wobec którego orzeczono zakaz ubiegania sią o zamówienia publiczne;
	4. jeżeli Zamawiający może stwierdzić, na podstawie wiarygodnych przesłanek, że Wykonawca zawarł z innymi Wykonawcami porozumienie mające na celu zakłócenie konkurencji, w szczególności jeżeli należąc do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów, złożyli odrębne oferty, oferty częściowe lub wnioski o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, chyba że wykażą, że przygotowali te oferty lub wnioski niezależnie od siebie;
	5. jeżeli, w przypadkach, o których mowa w art. 85 ust. 1 ustawy Pzp, doszło do zakłócenia konkurencji wynikającego z wcześniejszego zaangażowania tego Wykonawcy lub podmiotu, który należy z wykonawcą do tej samej grupy kapitałowej w rozumieniu ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów, chyba że spowodowane tym zakłócenie konkurencji może być wyeliminowane w inny sposób niż przez wykluczenie Wykonawcy z udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia.
10. Zamawiający przewiduje wykluczenie wykonawcy na podstawie art. 109 ust. 1 pkt. 4, 7 -10 ustawy Prawo zamówień publicznych:
	1. w stosunku do którego otwarto likwidację, ogłoszono upadłość, którego aktywami zarządza likwidator lub sąd, zawarł układ z wierzycielami, którego działalność gospodarcza jest zawieszona albo znajduje się on winnej tego rodzaju sytuacji wynikającej z podobnej procedury przewidzianej w przepisach miejsca wszczęcia tej procedury;
	2. który, z przyczyn leżących po jego stronie, w znacznym stopniu lub zakresie nie wykonał lub nie-należycie wykonał albo długotrwale nienależycie wykonywał istotne zobowiązanie wynikające z wcześniejszej umowy w sprawie zamówienia publicznego lub umowy koncesji, co doprowadziło do wypowiedzenia lub odstąpienia od umowy, odszkodowania, wykonania zastępczego lub realizacji uprawnień z tytułu rękojmi za wady;
	3. który w wyniku zamierzonego działania lub rażącego niedbalstwa wprowadził zamawiającego w błąd przy przedstawianiu informacji, że nie podlega wykluczeniu, spełnia warunki udziału w postępowaniu lub kryteria selekcji, co mogło mieć istotny wpływ na decyzje podejmowane przez zamawiającego w postępowaniu o udzielenie zamówienia, lub który zataił te informacje lub nie jest wstanie przedstawić wymaganych podmiotowych środków dowodowych;
	4. który bezprawnie wpływał lub próbował wpływać na czynności zamawiającego lub próbował pozyskać lub pozyskał informacje poufne, mogące dać mu przewagę w postępowaniu o udzielenie zamówienia;
	5. który w wyniku lekkomyślności lub niedbalstwa przedstawił informacje wprowadzające w błąd, co mogło mieć istotny wpływ na decyzje podejmowane przez zamawiającego w postępowaniu o udzielenie zamówienia
11. Z postępowania o udzielenie zamówienia wyklucza się Wykonawcę z zastrzeżeniem art. 110 ust. 2 ustawy Pzp.
12. Wykonawca może zostać wykluczony przez Zamawiającego na każdym etapie postępowania o udzielenie zamówienia**.**
13. **Konsorcjum.**
	1. W przypadku wnoszenia oferty wspólnej przez dwa lub więcej podmioty gospodarcze (konsorcja/spółki cywilne) oferta musi spełniać wymagania określone w art. 58 ustawy Prawo zamówień publicznych, w tym:
		1. w przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, zgodnie z art. 58 ust. 2 ustawy Pzp Wykonawcy ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub pełnomocnictwo do reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy. W związku z powyższym niezbędne jest przedłożenie w ofercie dokumentu zawierającego pełnomocnictwo w celu ustalenia podmiotu uprawnionego do występowania w imieniu Wykonawców w sposób umożliwiający ich identyfikację.
		2. W celu wykazania niepodlegania wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia wymagane jest załączenie do oferty oświadczenia i przedłożenia dokumentów dla każdego konsorcjanta oddzielnie.

#### Podwykonawcy.

1. Wykonawca, który zamierza powierzyć wykonanie części zamówienia innej firmie (podwykonawcy) jest zobowiązany do:

1) określenia w złożonej ofercie (w załączniku nr 3 do SWZ) informacji jaka część przedmiotu zamówienia będzie realizowana przez podwykonawców z podaniem jego danych jeżeli są znane.

2) Za zgodą Zamawiającego Wykonawca może w trakcie realizacji zamówienia zgłosić nowych podwykonawców do realizacji zamówienia.

**X. Informacje o środkach komunikacji elektronicznej, przy użyciu których Zamawiający będzie komunikował się z Wykonawcami, oraz informacje o wymaganiach technicznych i organizacyjnych sporządzania, wysyłania i odbierania korespondencji elektronicznej.**

Informacje ogólne:

1. W postępowaniu o udzielenie zamówienia komunikacja między Zamawiającym a Wykonawcami odbywa się w sposób następujący:

- za pośrednictwem strony internetowej: [**https://ezamowienia.gov.pl**](https://ezamowienia.gov.pl)**,** pełny link znajduje się w ogłoszeniu o zamówieniu - dotyczy złożenia oferty wraz z dokumentami składanymi wraz z oferta przetargową, zadawanie pytań, składanie wyjaśnień, wzywanie do wyjaśnień dotyczących treści złożonej oferty, uzupełnienie dokumentów itp.

- za pośrednictwem poczty elektronicznej : email: danuta.niewiadomska@szpital-brzozow.pl w pozostałych przypadkach (np. zadawanie pytań, składanie

 wyjaśnień, wzywanie do wyjaśnień dotyczących treści złożonej oferty, uzupełnienie dokumentów itp.)

 Uwaga: nazwa pliku zawierającego w/w dokumenty powinna zawierać nazwę (firmę) wykonawcy.

1. Zamawiający dopuszcza złożenie ofert w postaci katalogów elektronicznych lub dołączenia katalogów elektronicznych do oferty.
2. Wzór oferty stanowi załącznik nr 2 do niniejszej Specyfikacji Warunków Zamówienia.
3. Wszelkie informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, które Wykonawca zastrzeże jako tajemnicę przedsiębiorstwa, powinny zostać złożone w osobnym pliku wraz z jednoczesnym zaznaczeniem polecenia „Załącznik stanowiący tajemnicę przedsiębiorstwa” a następnie wraz z plikami stanowiącymi jawną część skompresowane do jednego pliku archiwum (ZIP).
4. Do oferty należy dołączyć dokumenty określone w części V pkt. 1, które należy złożyć w w formie elektronicznej lub w postaci elektronicznej opatrzonej podpisem zaufanym lub podpisem osobistym, a następnie wraz z plikami stanowiącymi ofertę skompresować do jednego pliku archiwum (ZIP).
5. Wykonawca może przed upływem terminu do składania ofert wycofać ofertę.
6. Wykonawca po upływie terminu do składania ofert nie może skutecznie dokonać zmiany ani wycofać złożonej oferty.

**XI. Osoby uprawnione do porozumiewania się z Wykonawcami.**

Osobą uprawnioną do porozumiewania się z Wykonawcami w sprawach formalnoprawnych jest:

- mgr Danuta Niewiadomska, tel. 13 43 09 587, e-mail:danuta.niewiadomska@szpital-brzozow.pl

#### XII. Termin związania z ofertą.

#### 1. Wykonawca jest związany ofertą od dnia upływu terminu składania ofert do dnia 23.11.2022r.

#### 2. W przypadku gdy wybór najkorzystniejszej oferty nie nastąpi przed upływem terminu związania ofertą określonego w SWZ, Zamawiający przed upływem terminu związania ofertą zwraca się jednokrotnie do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o wskazywany przez niego okres, nie dłuższy niż 30 dni.

#### 3. Przedłużenie terminu związania ofertą, o którym mowa w ust. 2, wymaga złożenia przez Wykonawcę pisemnego oświadczenia o wyrażeniu zgody na przedłużenie terminu związania ofertą.

**XIII. Wymagania dotyczące wniesienia wadium.**

Wadium nie jest wymagane.

1. **Zabezpieczenie należytego wykonania umowy.**

Zabezpieczenie nie jest wymagane.

1. **Opis sposobu przygotowania oferty.**

1. Wszelkie informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz. U. z 2019 r. poz. 1010), które Wykonawca zastrzeże jako tajemnicę przedsiębiorstwa, powinny zostać złożone w osobnym pliku wraz z jednoczesnym zaznaczeniem polecenia „Załącznik stanowiący tajemnicę przedsiębiorstwa” a następnie wraz z plikami stanowiącymi jawną część skompresowane do jednego pliku archiwum (ZIP). Wykonawca zobowiązany jest, wraz z przekazaniem tych informacji, wykazać spełnienie przesłanek określonych w art. 11 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji. Zaleca się, aby uzasadnienie zastrzeżenia informacji jako tajemnicy przedsiębiorstwa było sformułowane w sposób umożliwiający jego udostępnienie. Zastrzeżenie przez Wykonawcę tajemnicy przedsiębiorstwa bez uzasadnienia, będzie traktowane przez Zamawiającego jako bezskuteczne ze względu na zaniechanie przez Wykonawcę podjęcia niezbędnych działań w celu zachowania poufności objętych klauzulą informacji zgodnie z postanowieniami art. 18 ust. 3 ustawy Pzp.

2. Ofertę wraz z wymaganymi dokumentami należy złożyć w formie elektronicznej lub w postaci elektronicznej opatrzonej elektronicznym podpisem zaufanym lub podpisem osobistym, a następnie wraz z plikami stanowiącymi ofertę skompresować do jednego pliku archiwum (ZIP).

3. Do przygotowania oferty zaleca się wykorzystanie Formularza Oferty, którego wzór stanowi Załącznik nr 1do SWZ. W przypadku, gdy Wykonawca nie korzysta z przygotowanego przez Zamawiającego wzoru, w treści oferty należy zamieścić wszystkie informacje wymagane w Formularzu Ofertowym.

4. Jeżeli Wykonawca nie złoży przedmiotowych środków dowodowych lub złożone przedmiotowe środki dowodowe będą niekompletne, Zamawiający wezwie do ich złożenia lub uzupełnienia w wyznaczonym terminie.

5. Postanowień ust. 4 nie stosuje się do oferty oraz jeżeli przedmiotowy środek dowodowy służy potwierdzaniu zgodności z cechami lub kryteriami określonymi w opisie kryteriów oceny ofert lub, pomimo złożenia przedmiotowego środka dowodowego, oferta podlega odrzuceniu albo zachodzą przesłanki unieważnienia postępowania.

1. **Sposób oraz termin składania i otwarcia ofert.**
2. Oferta powinna być sporządzona w języku polskim, z zachowaniem postaci elektronicznej w formacie danych pdf, .doc, .docx,.rtf, .xps,.odt. lub w formie elektronicznej opatrzona podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.
3. Wykonawca po upływie terminu do składania ofert nie może skutecznie  wycofać złożonej oferty.
4. Zamawiający odrzuci ofertę złożoną po terminie składania ofert.
5. Termin składania ofert ustala się na dzień: 25.10.2022r. godz.10:00.
6. Otwarcie ofert nastąpi w dniu: 25.10.2022r. o godzinie 10:30.
7. Otwarcie ofert jest niejawne.
8. Zamawiający, najpóźniej przed otwarciem ofert, udostępnia na stronie internetowej prowadzonego postępowania informację o kwocie, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.
9. Zamawiający, niezwłocznie po otwarciu ofert, udostępnia na stronie internetowej prowadzonego postępowania informacje o:
10. nazwach albo imionach i nazwiskach oraz siedzibach lub miejscach prowadzonej działalności gospodarczej albo miejscach zamieszkania wykonawców, których oferty zostały otwarte;
11. cenach lub kosztach zawartych w ofertach.
12. W przypadku wystąpienia awarii systemu teleinformatycznego, która spowoduje brak możliwości otwarcia ofert w terminie określonym przez Zamawiającego, otwarcie ofert nastąpi niezwłocznie po usunięciu awarii.
13. Zamawiający poinformuje o zmianie terminu otwarcia ofert na stronie internetowej prowadzonego postępowania.

#### XVII. Sposób obliczenia ceny.

1. Oferowaną cenę należy podać w PLN. Przez cenę należy rozumieć cenę w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt. 1 i ust. 2 ustawy z dnia 9 maja 2014 r. o informowaniu o cenach towarów i usług (Dz.U. z 2014 r., poz. 915 z późn. zm.).
2. Cenę należy podać z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.
3. Sposób obliczania ceny, jaki wykonawcy powinni przyjąć w ofertach:

 Cena jednostkowa netto x ilość = wartość netto + podatek VAT = wartość brutto

1. Przez cenę zamówienia zamawiający rozumie łączną cenę za całość przedmiotu zamówienia stanowiący całkowite wynagrodzenie wykonawcy.
2. Rozliczenia między Zamawiającym a Wykonawcą będą prowadzone w złotych polskich (PLN).
3. Jeżeli w zaoferowanej cenie są towary których nabycie prowadzi do powstania
u zamawiającego obowiązku podatkowego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług (VAT) to wykonawca wraz z ofertą składa o tym informację wskazując nazwę (rodzaj) towaru lub usługi, których dostawa lub świadczenie będzie prowadzić do jego powstania, oraz wskazując ich wartość bez kwoty podatku. - **Niezłożenie przez Wykonawcę informacji będzie oznaczało, że taki obowiązek nie powstaje.**
4. W okolicznościach, o których mowa w ust. 6 zamawiający w celu oceny takiej oferty dolicza do przedstawionej w niej ceny podatek VAT, który miałby obowiązek rozliczyć zgodnie z tymi przepisami.

**XVIII. Opis kryteriów oceny ofert wraz z podaniem wag tych kryteriów i sposobu oceny ofert.**

1. Przy wyborze oferty Zamawiający będzie się kierował kryteriami określonymi poniżej.
2. Ocenie będą podlegać wyłącznie oferty nie podlegające odrzuceniu.
3. Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta z najwyższą ilością punktów określonych w kryteriach.
4. W sytuacji, gdy Zamawiający nie będzie mógł dokonać wyboru najkorzystniejszej oferty ze względu na to, że zostały złożone oferty o takiej samej ilości przyznanych punktów, wezwie Wykonawców, którzy złożyli te oferty, do złożenia w terminie określonym przez Zamawiającego ofert dodatkowych zawierających nową cenę. Wykonawcy, składając oferty dodatkowe, nie mogą zaoferować cen wyższych niż zaoferowane w uprzednio złożonych przez nich ofertach.
5. W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać od Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych przez nich ofert lub innych składanych dokumentów lub oświadczeń. Wykonawcy są zobowiązani do przedstawienia wyjaśnień w terminie wskazanym przez Zamawiającego.
6. Zamawiający wybiera najkorzystniejszą ofertą w terminie związania ofertą określonym w SWZ.
7. Jeżeli termin związania ofertą upłynie przed wyborem najkorzystniejszej oferty, Zamawiający wezwie Wykonawcę, którego oferta otrzymała najwyższą ocenę, do wyrażenia, w wyznaczonym przez Zamawiającego terminie, pisemnej zgody na wybór jego oferty.
8. W przypadku braku zgody, o której mowa w ust. 7, oferta podlega odrzuceniu, a Zamawiający zwraca sią o wyrażenie takiej zgody do kolejnego Wykonawcy, którego oferta została najwyżej oceniona, chyba, że zachodzą przesłanki do unieważnienia postępowania.
9. Kryteria i ich opis:

 kryterium waga kryterium

 a) cena 60 %

 b) termin gwarancji(dla poz. 5 i 6) 40 %

**a) cena**

Maksymalna ilość możliwych do uzyskania punktów: 60 punktów

Przez cenę zamówienia zamawiający rozumie łączną cenę za całość przedmiotu zamówienia, stanowiącą całkowite wynagrodzenie wykonawcy.

Liczbę punktów, jaką uzyskała badana oferta zamawiający obliczy w następujący sposób:

Oferta z najniższą oferowaną ceną brutto „cmin” otrzymuje punktów 60.

Każda inna oferta „c” otrzymuje ilość punktów w kryterium cena wynikającą z wyliczenia wg wzoru

(cmin/c)\*60 = C

cmin – najniższa oferowana cena

c - cena badanej oferty

C - liczba punktów uzyskanych przez ofertę z kryterium cena

(przy przeliczaniu liczbę punktów zamawiający zaokrągla w dół do dwóch liczb po przecinku np. liczba punktów 4,543 zostanie zaokrąglona do 4,54)

Sposób obliczania ceny, jaki wykonawcy powinni przyjąć w ofertach:

cena jednostkowa netto x ilość = wartość netto + podatek vat = wartość brutto

**b) Termin gwarancji**

Maksymalna ilość możliwych do uzyskania punktów w tym kryterium – 40 punktów.

Zamawiający określa minimalny wymagany termin gwarancji na 36 miesięcy od daty podpisania protokołu potwierdzającego instalację i uruchomienie przedmiotu sprzedaży oraz maksymalny termin gwarancji na 40 miesięcy od daty podpisania protokołu potwierdzającego instalację i uruchomienie przedmiotu sprzedaży.

Ocenie podlega zaoferowany termin gwarancji dla pozycji 5 i 6 przedmiotu zamówienia.

Jeżeli wykonawca zaoferuje termin gwarancji wynoszący 36 miesięcy otrzyma 20 pkt.

Jeżeli wykonawca zaoferuje termin gwarancji w przedziale 37-40 miesięcy otrzyma 40 pkt.

Wykonawca zobowiązany jest zaoferować termin gwarancji z dokładnością do pełnych miesięcy (np. 36 miesięcy, 40 miesięcy, itp.).

W przypadku gdy wykonawca nie zaoferuje w ofercie terminu gwarancji, zamawiający przyjmie termin gwarancji dla tej oferty wynoszący 36 miesięcy.

W postępowaniu zwycięży oferta, która w wyniku oceny otrzyma najwyższą sumę punktów uzyskanych w poszczególnych kryteriach i spełni wszystkie wymogi zawarte w ustawie prawo zamówień publicznych i specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

**XIX. Informacje o formalnościach, jakie muszą zostać dopełnione po wyborze oferty w celu zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego.**

1. Zamawiający zawiera umowę w sprawie zamówienia publicznego, z uwzględnie­niem art. 577 ustawy Pzp, w terminie nie krótszym niż 5 dni od dnia przesłania zawiado­mienia o wyborze najkorzystniejszej oferty, jeżeli zawiadomienie to zostało prze­słane przy użyciu środków komunikacji elektronicznej, albo 10 dni, jeżeli zostało przesłane w inny sposób.
2. Zamawiający może zawrzeć umowę w sprawie zamówienia publicznego przed upływem terminu, o którym mowa w ust. 1, jeżeli w postępowaniu o udzielenie zamówienia złożono tylko jedną ofertą.
3. Wykonawca, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza, zostanie po­informowany przez Zamawiającego o miejscu i terminie podpisania umowy.
4. Wykonawca, o którym mowa w ust. 1, ma obowiązek zawrzeć umowę w sprawie zamówienia na warunkach określonych w projektowanych postanowieniach umowy, które stanowią Załącznik do SWZ. Umowa zostanie uzupełniona o zapisy wynikające ze złożonej oferty.
5. Przed podpisaniem umowy Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie za­mówienia (w przypadku wyboru ich oferty jako najkorzystniejszej) przedstawią Zamawiającemu umowę regulującą współpracę tych Wykonawców.
6. Jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza, uchyla się od zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego Zamawiający może dokonać ponownego badania i oceny ofert spośród ofert pozostałych w postępo­waniu Wykonawców albo unieważnić postępowanie.
7. Wykonawca, którego oferta zostanie uznana za najkorzystniejszą zostanie niezwłocznie powiadomiony przez zamawiającego o miejscu i terminie zawarcia umowy.
8. **Projektowane postanowienia umowy w sprawie zamówienia publicznego, które zostaną wprowadzone do treści tej umowy.**

Wzór umowy dostawy stanowi załącznik nr 3 do SWZ.

1. **Pouczenie o środkach ochrony prawnej przysługujących Wykonawcy.**
2. Środki ochrony prawnej przysługują Wykonawcy, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy Pzp.
3. Odwołanie przysługuje na:
	1. niezgodną z przepisami ustawy czynność Zamawiającego, podjętą w postępowa­niu o udzielenie zamówienia, w tym na projektowane postanowienie umowy;
	2. zaniechanie czynności w postępowaniu o udzielenie zamówienia, do której Zamawiający był obowiązany na podstawie ustawy.
4. Odwołanie wnosi się do Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej w formie pisemnej albo w formie elektronicznej albo w postaci elektronicznej opatrzone podpisem zaufanym.
5. Na orzeczenie Krajowej Izby Odwoławczej oraz postanowienie Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej, o którym mowa w art. 519 ust. 1 ustawy Pzp, stronom oraz uczestni­kom postępowania odwoławczego przysługuje skarga do sądu. Skargę wnosi się do Sądu Okręgowego w Warszawie za pośrednictwem Prezesa Krajowej Izby Od­woławczej.
6. Szczegółowe informacje dotyczące środków ochrony prawnej określone są w Dziale IX „Środki ochrony prawnej” ustawy Pzp.

**XXII. Informacje dodatkowe dotyczące składania ofert.**

1. Niniejsza SWZ oraz wszystkie dokumenty do niej dołączone mogą być użyte jedynie w celu sporządzenia oferty.
2. Wykonawca przedstawia ofertę zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej SWZ.
3. Wykonawca ponosi wszystkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów udziału w postępowaniu.
4. Zamawiający nie przewiduje składania ofert wariantowych.
5. Zamawiający nie przewiduje aukcji elektronicznej
6. Zamawiający nie przewiduje udzielenie zamówień powtarzających.
7. **Klauzula informacyjna dotycząca RODO.**

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1), dalej „RODO”, Zamawiający informuje, że:

1. Administratorem danych osobowych Wykonawcy oraz osób, których dane Wykonawca przekazał w niniejszym postępowaniu jest Szpital Specjalistyczny w Brzozowie Podkarpacki Ośrodek Onkologiczny , Im. Ks. B. Markiewicza, 36-200 Brzozów, ul. Ks. J. Bielawskiego 18
2. Z Inspektorem Ochrony Danych można się skontaktować poprzez e-mail robert.tomza@szpital- brzozow.pl, lub pisemnie na adres Administratora.
3. Dane osobowe Wykonawcy przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. CRODO w celu związanym z postępowaniem o udzielenie niniejszego zamówienia publicznego,prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego;
4. Odbiorcami danych osobowych Wykonawcy będą osoby lub podmioty, którym udostępniona zostanie dokumentacja postępowania w oparciu o art. 8 oraz art. 96 ust. 3 ustawy Pzp;
5. Dane osobowe Wykonawcy będą przechowywane, zgodnie z art. 97 ust. 1 ustawy Pzp, przez okres 4 lat od dnia zakończenia postępowania o udzielenie zamówienia, a jeżeli czas trwania umowy przekracza 4 lata, okres przechowywania obejmuje cały czas trwania umowy;
6. Obowiązek podania przez Wykonawcę danych osobowych bezpośrednio go dotyczących jest wymogiem ustawowym określonym w przepisach ustawy Pzp, związanym z udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego; konsekwencje niepodania określonych danych wynikają z ustawy Pzp;
7. W odniesieniu do danych osobowych Wykonawcy decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosowanie do art. 22 RODO;
8. Wykonawca posiada:
* na podstawie art. 15 RODO prawo dostępu do swoich danych osobowych;
* na podstawie art. 16 RODO prawo do sprostowania danych osobowych, o ile ich zmiana nie skutkuje zmianą wyniku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego czy też zmianą postanowień umowy w zakresie niezgodnym z ustawą Pzp oraz nie narusza integralności protokołu oraz jego załączników;
* na podstawie art. 18 RODO prawo żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych z zastrzeżeniem przypadków, o których mowa w art. 18 ust. 2 RODO, przy czym prawo do ograniczenia przetwarzania nie ma zastosowania w odniesieniu do przechowywania, w celu zapewnienia korzystania ze środków ochrony prawnej lub w celu ochrony praw innej osoby fizycznej lub prawnej, lub z uwagi na ważne względy interesu publicznego UE lub państwa członkowskiego;
* prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, gdy Wykonawca uzna, że przetwarzanie jego danych osobowych narusza przepisy RODO;
1. Wykonawcy nie przysługuje:
* w związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO prawo do usunięcia danych osobowych;
* prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 RODO;
* na podstawie art. 21 RODO prawo sprzeciwu, wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania Pani/Pana danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c RODO.

**UWAGA!**

1. Do obowiązków Wykonawcy należą m.in. obowiązki wynikające z RODO, w szczególności obowiązek informacyjny przewidziany w art. 13 RODO względem osób fizycznych, których dane osobowe dotyczą i od których dane te Wykonawca bezpośrednio pozyskał.
2. Jednakże obowiązek informacyjny wynikający z art. 13 RODO nie będzie miał zastosowania, gdy i w zakresie, w jakim osoba fizyczna, której dane dotyczą, dysponuje już tymi informacjami (vide: art. 13 ust. 4 RODO).
3. Ponadto, Wykonawca będzie musiał wypełnić obowiązek informacyjny wynikający z art. 14 RODO względem osób fizycznych, których dane przekazuje Zamawiającemu i których dane pośrednio pozyskał, chyba że ma zastosowanie co najmniej jedno z wyłączeń, o których mowa w art. 14 ust. 5 RODO.
4. W związku z powyższym Wykonawca składa (o ile dotyczy) stosowne oświadczenie - wzór zawarty jest w załączniku nr 2 do SWZ.

**XXIV .**  **Załączniki stanowiące integralną część Specyfikacji (SWZ).**

Załącznik nr 1 Formularz oferty.

Załącznik nr 2 Oświadczenia wykonawcy.

Załącznik nr 3 Projektowane postanowienia umowy.

.

**ZATWIERDZAM:**

**…………………………………**

** Załącznik nr 1**

**Wykonawca:**

…………………………………………

*(pełna nazwa/firma, adres,*

*w zależności od podmiotu:*

*NIP:…………………………………*

*KRS: ………………………………*

 **O F E R T A**

 W odpowiedzi na ogłoszenie dotyczące udzielenia zamówienia publicznego na dostawę sprzętu i oprogramowania informatycznego, znak sprawy SZSPOO.SZPiGM. 3810/64/2022, przedstawiamy następującą ofertę:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***L.p.*** | ***Opis przedmiotu zamówienia*** | ***j.m.*** | ***Ilość*** | ***Cena jedn. netto PLN*** | ***Wartość netto PLN*** | ***VAT %*** | ***Wartość brutto*** ***PLN*** |
|  1.2.3.4.5.6.7.8. | Medyczny portal informatycznySystem PACSIntegrator systemu PACS z AMMSSystem do elektronicznego podpisuSerwer aplikacyjnySerwer bazodanowyPrzełącznik sieciowy FCSystem do wirtualizacji systemów operacyjnych | Szt  SztSztSztSztSztSztSzt | 11111121 |  |  |  |  |
|  | **RAZEM** |  |  |  |

**PARAMETRY OFEROWANEGO SPRZĘTU**

**Należy wpisać parametry sprzętu zaoferowanego przez wykonawcę.**

1. **Medyczny portal Informacyjny**

**System**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wymagany** | **WPISAĆ****TAK/NIE****LUB POZIOM OFEROWANEGO PARAMETRU** |
| 1 | System musi umożliwiać pacjentom rezerwację terminów wizyt w jednostce ochrony zdrowia oraz anulowanie wcześniej dokonanych rezerwacji. | TAK, WYMAGANE |  |
| 2 | Rezerwacja terminu udzielenia usługi – wskazanie daty i czasu planowanej realizacji wizyty, miejsca realizacji (element struktury organizacyjnej) i personelu realizującego (opcjonalnie; w zależności od statusu wyboru personelu zdefiniowanego dla usługi). | TAK, WYMAGANE |  |
| 3 | System umożliwia pacjentom wyszukiwanie usługi medycznej związanej z planowaną wizytą; wyszukiwanie usługi może odbywać się z wykorzystaniem następujących kryteriów:- nazwy usługi (poprzez podanie dowolnego ciągu znaków zawierającego się w nazwie usługi),- nazwy jednostki organizacyjnej szpitala, w której udzielana jest oczekiwana usługa,- imienia, nazwiska, tytułu naukowego i specjalności lekarza udzielającego oczekiwanej usługi. | TAK, WYMAGANE |  |
| 4 | System musi umożliwiać wyszukiwanie usług według ich kodów lub nazw części VIII systemu resortowych kodów identyfikacyjnych | TAK, WYMAGANE |  |
| 5 | System umożliwia wybór jednostki organizacyjnej, jeżeli usługa udzielana jest w wielu miejscach. | TAK, WYMAGANE |  |
| 6 | System umożliwia wybór personelu/lekarza udzielającego usługi medycznej, jeżeli jest dostępny dla danej usługi. | TAK, WYMAGANE |  |
| 7 | System umożliwia przegląd dostępnych dla rezerwacji internetowej terminów wizyt związanych z udzieleniem wybranej usługi medycznej oraz wybór wskazanego terminu. Po wybraniu terminu system blokuje możliwość wyboru tego terminu przez innych użytkowników zarówno systemu MPI jak i systemu szpitalnego. | TAK, WYMAGANE |  |
| 8 | Grupowanie usług do rezerwacji wg zdefiniowanych rodzajów usług. | TAK, WYMAGANE |  |
| 9 | System umożliwia prezentację szczegółowych danych planowanej wizyty, tj.:- wybranej usługi medycznej, w tym informacji o warunkach udzielenia usługi,- danych adresowych miejsca udzielenia usługi,- danych wybranego personelu/lekarza udzielającego usługi. | TAK, WYMAGANE |  |
| 10 | System umożliwia lub wymusza (w zależności od konfiguracji dla danej usługi) rejestrację danych skierowania, w przypadku rezerwacji terminu dotyczącego świadczeń wymagających skierowania. | TAK, WYMAGANE |  |
| 11 | System musi umożliwiać ewidencję trybu pilności w danych skierowania pacjenta. | TAK, WYMAGANE |  |
| 12 | Wydruk potwierdzenia rezerwacji wizyty zawierający informacje o usłudze, miejscu realizacji, lekarzu oraz planowanej dacie udzielenia usługi. | TAK, WYMAGANE |  |
| 13 | Możliwość rezerwacji terminu wizyty dla podopiecznych; możliwość zmiany terminu wizyt dla podopiecznych; możliwość anulowania rezerwacji terminu wizyty dla podopiecznych. | TAK, WYMAGANE |  |
| 14 | System umożliwia dodawanie i usuwanie skanów skierowania dla rezerwacji terminu. | TAK, WYMAGANE |  |
| 15 | System umożliwia dodatkowe potwierdzenie autentyczności użytkownika rezerwującego termin wizyty poprzez przesłanie na podany nr telefonu kodu potwierdzającego oraz wymuszenie wprowadzenia tego kodu w kontekście rezerwacji wizyty. | TAK, WYMAGANE |  |
| 16 | System automatycznie usuwa rezerwacje terminów wizyt, które nie zostały potwierdzone kodem przesłanym przez SMS po upłynięciu zdefiniowanego czasu trwania sesji użytkownika. | TAK, WYMAGANE |  |
| 17 | System automatycznie usuwa rezerwacje terminów badań, które nie zostały potwierdzone kodem przesłanym przez SMS po upłynięciu zdefiniowanego czasu trwania sesji użytkownika. | TAK, WYMAGANE |  |
| 18 | Przegląd rejestru rezerwacji wizyt pacjenta z wyróżnieniem stanu usługi (planowana, zrealizowana, anulowana). | TAK, WYMAGANE |  |
| 19 | System umożliwia przegląd zaplanowanych wizyt pacjenta. | TAK, WYMAGANE |  |
| 20 | Podczas planowania terminu danej usługi system powinien weryfikować istnienie aktywnej deklaracji danego typu dla danego pacjenta. | TAK, WYMAGANE |  |
| 21 | System umożliwia prezentację szczegółowych danych zaplanowanej wizyty tj.:- informacji o usłudze medycznej wraz z warunkami udzielenia usługi,- danych teleadresowych miejsca udzielenia usługi,- informacji o personelu udzielającym usługi (o ile jest wybrany na etapie rezerwacji terminu wizyty),- planowanego terminu wizyty. | TAK, WYMAGANE |  |
| 22 | System umożliwia anulowanie rezerwacji wskazanego terminu wizyty. | TAK, WYMAGANE |  |
| 23 | System integruje się on-line z systemem HIS w zakresie:- pobierania dostępnych terminów udzielenia wybranych świadczeń,- rezerwacji terminu wybranego świadczenia wraz z rejestracją danych skierowania, o ile są one wprowadzone przez pacjentów,- anulowania terminów zaplanowanych wizyt,- pobierania informacji o planowanych terminach wizyt. | TAK, WYMAGANE |  |
| 24 | System powinien umożliwiać konfigurację, w której po zalogowaniu się pacjenta udostępniana jest ankieta samooceny dotycząca zarażenia wirusem SARS-CoV-2. System na podstawie udzielonych przez pacjenta odpowiedzi na pytania związane z objawami choroby powinien wyświetlać zalecenia dla pacjenta.System powinien umożliwiać pacjentowi przegląd listy wypełnionych ankiet samooceny oraz wyszukiwanie na liście ankiet według dat ich wykonania. | TAK, WYMAGANE |  |
| 25 | Możliwość rejestracji podopiecznych pacjenta; dla podopiecznych, którzy są użytkownikami MPI konieczność akceptacji objęcia opieką przez innego pacjenta; możliwość odrzucenia wniosku o objęcie opieką przez innego pacjenta - użytkownika MPI lub możliwość trwałego zablokowania wnioskowania o objęcie opieką przez danego użytkownika. | TAK, WYMAGANE |  |
| 26 | Możliwość przeglądu opiekunów; możliwość usunięcia opiekuna; możliwość zablokowania opiekuna - opiekun nie będzie miał możliwości ponownego wnioskowania o objęcie opieką. | TAK, WYMAGANE |  |
| 27 | Możliwość określenia przez pacjenta parametrów powiadomień o zbliżającym się terminie udzielenia usługi (interwał czasu przed planowanym terminem, tryb powiadamiania) zdefiniowanych w systemie jako możliwe do ustawienia przez użytkownika/pacjenta. | TAK, WYMAGANE |  |
| 28 | Aktualizacja profilu pacjenta/użytkownika Portalu; możliwość aktualizacji danych kontaktowych: adresu e-mail, numeru telefonu, adresu zamieszkania. | TAK, WYMAGANE |  |
| 29 | Zmiana danych osobowych pacjenta (imiona, nazwisko, PESEL) w profilu pacjenta, przed zapisem tych danych w systemie HIS, wymaga autoryzacji przez personel podmiotu. | TAK, WYMAGANE |  |
| 30 | Możliwość zmiany terminu wizyty przez pacjenta. | TAK, WYMAGANE |  |
| 31 | Możliwość wysyłania przez SMS, e-mail lub wiadomości na Portalu pacjenta przypomnień o zbliżających się terminach wizyt. | TAK, WYMAGANE |  |
| 32 | Możliwość wysyłania przez SMS, e-mail lub wiadomości na portalu pacjenta powiadomień o anulowaniu rezerwacji przez pracowników jednostki ochrony zdrowia. | TAK, WYMAGANE |  |
| 33 | Możliwość wysyłania przez SMS, e-mail lub wiadomości na portalu pacjenta powiadomień o zmianie terminu realizacji usługi dokonanej przez pracowników jednostki ochrony zdrowia. | TAK, WYMAGANE |  |
| 34 | Wysyłanie wiadomości SMS, e-mail lub wiadomości na portalu pacjenta o konieczności potwierdzenia rezerwacji terminu wizyty. | TAK, WYMAGANE |  |
| 35 | Potwierdzenie rezerwacji wizyty w określonym czasie przed realizacją dla rezerwacji wymagających takich potwierdzeń. | TAK, WYMAGANE |  |
| 36 | Edycja wysłanych i jeszcze nieprzeczytanych przez pracowników jednostki ochrony zdrowia wiadomości. | TAK, WYMAGANE |  |
| 37 | Przegląd wiadomości odebranych od pacjentów; wyszukiwanie wiadomości wg tematu, daty wysłania, nadawcy; wyróżnienie wiadomości nieprzeczytanych. | TAK, WYMAGANE |  |
| 38 | System musi umożliwiać prezentację informacji o udzielonych świadczeniach opieki zdrowotnej tj.:- system prezentuje informacje o udzielonych świadczeniach opieki zdrowotnej – pobytach na oddziałach szpitalnych, udzielonych poradach, wykonanych badaniach, | TAK, WYMAGANE |  |
| 39 | System integruje się on-line z systemem HIS w zakresie pobierania informacji o udzielonych świadczeniach medycznych (system nie tworzy własnego, oddzielnego repozytorium danych medycznych). | TAK, WYMAGANE |  |
| 40 | System umożliwia dodawanie i przegląd przez pacjenta plików w formacie DICOM dla wyniku badania. | TAK, WYMAGANE |  |
| 41 | System musi umożliwiać udostępnianie danych medycznych (w tym dokumentacji medycznej) tylko dla autoryzowanych użytkowników. Użytkownik autoryzowany to osoba, której tożsamość została potwierdzona przez pracownika szpitala. | TAK, WYMAGANE |  |
| 42 | System musi umożliwiać pobranie elektronicznych dokumentów medycznych pacjenta, zarejestrowanych w Repozytorium EDM. | TAK, WYMAGANE |  |
| 43 | System musi umożliwiać ograniczenie udostępnianych dokumentów do dokumentów wybranych typów. | TAK, WYMAGANE |  |
| 44 | System musi umożliwiać ograniczenie udostępnianych dokumentów do dokumentów podpisanych bezpiecznym podpisem cyfrowym. | TAK, WYMAGANE |  |
| 45 | System integruje się on-line z Repozytorium Elektronicznej Dokumentacji Medycznej (Repozytorium EDM w systemie HIS) w zakresie pobierania informacji o dostępnej elektronicznej dokumentacji medycznej (system nie tworzy własnego, oddzielnego repozytorium meta danych dokumentów i dokumentów w postaci elektronicznej). | TAK, WYMAGANE |  |
| 46 | System umożliwia pacjentom wypełnienie wywiadu lekarskiego w kontekście planowanej usługi medycznej. | TAK, WYMAGANE |  |
| 47 | System weryfikuje kompletność zebranego wywiadu lekarskiego, rozumianą jako udzielenie odpowiedzi na wszystkie pytania jej wymagające. | TAK, WYMAGANE |  |
| 48 | System musi umożliwiać wysyłanie wiadomości z prośbą o uzupełnienie wywiadu lekarskiego w zadanym czasie przed planowaną datą udzielenia świadczenia. | TAK, WYMAGANE |  |
| 49 | System zapisuje wywiad lekarski w postaci dokumentu określonego typu w Repozytorium EDM. | TAK, WYMAGANE |  |
| 50 | System umożliwia pacjentowi modyfikację wywiadu lekarskiego, który rejestrowany jest jako kolejna wersja dokumentu w Repozytorium EDM. | TAK, WYMAGANE |  |
| 51 | System umożliwia personelowi medycznemu szpitala interpretację informacji wprowadzonych przez pacjenta w ramach wywiadu lekarskiego. | TAK, WYMAGANE |  |
| 52 | System integruje się z systemem HIS w zakresie rejestracji dokumentu e-wywiadu lekarskiego w Repozytorium EDM systemu HIS. | TAK, WYMAGANE |  |
| 53 | System musi umożliwić wypełnienie elektronicznego formularza zgody na dostęp do dokumentacji medycznej pacjenta oraz wyznaczenia osoby upoważnionej do uzyskiwania informacji o jego stanie zdrowia.  | TAK, WYMAGANE |  |
| 54 | System musi umożliwiać wypełnienie formularza oświadczenia przez pacjenta przed wizytą, podpisanie go profilem zaufanym e-PUAP i złożenie drogą elektroniczną za pośrednictwem e-portalu.  | TAK, WYMAGANE |  |
| 55 | System musi umożliwić pacjentom nie posiadającym profilu zaufanego lub nie wyrażającym zgody na tę formę komunikacji wydruk wypełnionego formularza oświadczenia, w celu dostarczenia oryginału dokumentu w wersji papierowej w wybrany przez siebie sposób.  | TAK, WYMAGANE |  |
| 56 | E-usługa integruje się z systemem HIS w zakresie zapisania w systemie HIS upoważnień/zgód utworzonych przez pacjenta w module MPI. | TAK, WYMAGANE |  |
| 57 | System musi umożliwić wycofanie udzielonej zgody na dostęp do dokumentacji medycznej pacjenta oraz odwołanie upoważnienia do uzyskiwania informacji o stanie zdrowia pacjenta poprzez wypełnienie elektronicznego formularza.  | TAK, WYMAGANE |  |

Wraz z ofertą Wykonawca powinien dostarczyć pisemne potwierdzenie wystawione na potrzeby niniejszego postępowania przez producenta systemu (tj. firmę Asseco Poland S.A.), z którego będzie wynikać, że Wykonawca posiada status autoryzowanego partnera firmy Asseco Poland S.A. w zakresie systemów InfoMedica/AMMS, co stanowić będzie potwierdzenie niezbędnej wiedzy i kompetencji Wykonawcy.

1. **System PACS.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wymagany** | **WPISAĆ****TAK/NIE****LUB POZIOM OFEROWANEGO PARAMETRU** |
| 1 | System dostarczony z kompletem bezterminowych licencji niezbędnych do działania, w tym dla: systemu operacyjnego, systemu bazy danych, oraz innych modułów, w tym również produkcji firm trzecich, niezbędnych do spełnienia niniejszej specyfikacji. | TAK, WYMAGANE |  |
| 2 | Dostarczony system zgłoszony jako wyrób medyczny w klasie min. IIa Certyfikat niezależnego uprawnionego podmiotu, potwierdzający że dostarczony system w klasie min. IIa jest zgody z wymaganiami dyrektywy 93/42/EWG i oznakowany znakiem CE (Conformité Européenne) z numerem podmiotu | TAK, WYMAGANE |  |
| 3 | Producent systemu posiada certyfikat spełnienia normy ISO:13485 w zakresie produkcji i serwisu programowania.W przypadku autoryzowanego serwisu na terenie Polski – analogiczny certyfikat dla takiego serwisu | TAK, WYMAGANE |  |
| 4 | Konfiguracja systemu umożliwiająca podłączenie wszystkich urządzeń DICOM obecnie użytkowanych przez Zamawiającego | TAK, WYMAGANE |  |
| 5 | Dostarczany system bez ograniczeń licencyjnych na:* brak ograniczeń na liczbę przyjmowanych na serwer badań
* brak ograniczeń na objętość archiwum
* brak ograniczeń na liczbę jednoczesnych użytkowników przeglądarki obrazów diagnostycznych
* moduł obsługi/sterowania duplikatorami dla min. 3 stanowisk

Dostarczany system zapewnia licencje na min. dwie dwumonitorowe stacje lekarskie dla wykonywania opisów radiologicznych. | TAK, WYMAGANE |  |
| 6 | System posiada polski interfejs użytkownika oraz polską pomoc kontekstową. | TAK, WYMAGANE |  |
| 7 | System musi pozwalać na podgląd pełnych danych o pacjencie i badaniu, zawartych w pliku obrazu DICOM. | TAK, WYMAGANE |  |
| 8 | System PACS automatycznie przełącza się na kolejny skonfigurowany system plików archiwum po wykorzystaniu miejsca na aktualnie używanym. | TAK, WYMAGANE |  |
| 9 | System PACS umożliwia rozdzielenie zasobów (macierzy / katalogów archiwum) zależnie od źródła (AET), z jakiego przychodzą badania. Zasoby te mają osobną konfigurację archiwizacji i kasowania (np. rozdzielenie zasobów dla badań z aparatu i badań zewnętrznych importowanych np. z nośników CD). | TAK, WYMAGANE |  |
| 10 | System PACS automatycznie przetwarza na standard DICOM i archiwizuje dokumenty pdf dostarczane w komunikacie HL7. | TAK, WYMAGANE |  |
| 11 | System PACS automatycznie przetwarza na standard DICOM i archiwizuje dokumenty dostarczane w formacie pdf. | TAK, WYMAGANE |  |
| 12 | Możliwość ustawienia, obok głównego AET i portu Serwera, dodatkowych AET i portów, działających jednocześnie z głównym. Zapytania do głównego jak i dodatkowych, skonfigurowanych AET dają takie same wyniki. | TAK, WYMAGANE |  |
| 13 | Możliwość automatycznej kompresji odbieranych badań do formatu DICOM JPEG Lossless lub DICOM JPEG 2000 Lossless (obrazy diagnostyczne skompresowane bezstratnie).System pozwala na konfigurację stosowanej kompresji zależnie od AET aparatu, rodzaju obrazu. | TAK, WYMAGANE |  |
| 14 | System PACS posiada funkcję autoroutingu badań, pozwalającą na automatyczne przesłanie badania na stację docelową, możliwe jest określenie godzin, w których autorouting zostanie wykonany oraz określenie priorytetu, z jakim ma być wykonywane zadanie, możliwość konfiguracji reguł autorutingu z wykorzystaniem danych z dowolnych tagów DICOM archiwizowanych obrazów. | TAK, WYMAGANE |  |
| 15 | Możliwość integracji systemu kont użytkowników PACS z kontrolerem LDAP (minimum - Microsoft Active Directory). Zmiana hasła w kontrolerze LDAP zmienia hasło w systemie kont użytkowników, wygaśnięcie hasła w kontrolerze LDAP powoduje wygaśnięcie hasła w systemie PACS. | TAK, WYMAGANE |  |
| 16 | System PACS musi obsługiwać MPPS (Modality Performed Procedure Step) w zakresie informacji zwrotnej o statusie wykonanych zleceń. Aktualny stan zlecenia musi przedstawić co najmniej następujące informacje (wg standardu DICOM):* wystawione zlecenie badania,
* badanie zaplanowane,
* w trakcie realizacji,
* przerwano wykonywanie badania,
* badanie wykonane.
 | TAK, WYMAGANE |  |
| 17 | W celu uniknięcia pomyłek system przypisuje nowe obiekty (badania, zlecenia) do kart pacjentów na podstawie minimum: ID pacjenta, identyfikator systemu przysyłającego.System umożliwia rozszerzanie kryteriów przyporządkowania. | TAK, WYMAGANE |  |
| 18 | Wyszukiwanie danych pacjenta przez stacje diagnostyczne (węzły) DICOM jako SCU musi uwzględniać obsługę polskich znaków diakrytycznych. Wpisanie nazwiska z polskimi znakami diakrytycznymi powoduje wyszukanie pacjentów zarówno z polskimi znakami diakrytycznymi jak i ich łacińskimi odpowiednikami i odwrotnie. | TAK, WYMAGANE |  |
| 19 | System PACS w odpowiedzi na zapytania DICOM udostępnia polskie litery diakrytyczne.Możliwość usuwania polskich znaków diakrytycznych dla wybranych węzłów. | TAK, WYMAGANE |  |
| 20 | Zapis zdarzeń w systemie:- data i czas zdarzenia,- rodzaj zdarzenia (logowanie użytkownika, zapytanie, edycja danych, export),- użytkownik, IP komputera,- identyfikacja węzła DICOM i IP komputera w przypadku zapytań i eksportów,- identyfikator badania/pacjenta na którym była wykonywana operacja. | TAK, WYMAGANE |  |
| 21 | Interfejs przeglądu zdarzeń pozwala wyszukać powiązane zdarzenia po:* data i czas zdarzenia,
* rodzaj zdarzenia,
* użytkownik,
* identyfikator węzła DICOM,

 identyfikator badania/pacjenta (ID pacjenta, imię i nazwisko), na którym była wykonywana operacja, IP komputera. | TAK, WYMAGANE |  |
| 22 | Dostarczony system obsługuje (archiwizuje i dystrybuuje) następujące obiekty DICOM o modalnościach min: CR, DX,CT,MR, XA, RF,US, PR,SR, MG. | TAK, WYMAGANE |  |
| 23 | Interfejs pozwalający na wyszukiwanie badań/pacjentów w/g:- data badania ( zdefiniowane: dowolny zakres dat, dziś, ostatnie 3 dni)- imię i nazwisko pacjenta,- identyfikator pacjenta,- data urodzenia pacjenta,- rodzaj badania (modalność),- nazwa aparatu (AE Title), na którym wykonano badanie,- jednostka zlecająca badanie,- lekarz kierujący,- status badania w HIS (np. opisane / nieopisane). | TAK, WYMAGANE |  |
| 24 | Wyszukiwanie w języku polskim z użyciem polskich znaków diaktrycznych. | TAK, WYMAGANE |  |
| 25 | Sortowanie wyników wyszukiwania rosnąco lub malejąco według wybranej kolumny. | TAK, WYMAGANE |  |
| 26 | Interfejs administratora pozwala dodawać i konfigurować uprawnienia użytkowników systemu. | TAK, WYMAGANE |  |
| 27 | Administracja systemem uprawnień użytkowników:* dodawanie/edycja użytkowników,
* dodawania/edycja źródeł DICOM,
* kasowanie/przywracanie badań z systemu,
* edycja/przenoszenie obiektów (pacjentów, badań, serii, obrazów),
* łączenie badania z pozycją worklisty,
* dostęp do przeglądarki,
* dostęp do eksportu badania do innych miejsc docelowych DICOM,
* dostęp do nadawania uprawnień do badania,
* tworzenie karty pacjenta,
* dostęp do usuwania badań/pacjentów,
* dostęp do raportów.
 | TAK, WYMAGANE |  |
| 28 | Panel administracyjny ma możliwość edycji danych pacjenta: imię i nazwisko, PESEL/ID pacjenta, data urodzenia, płeć. Zmiany są automatycznie uwidocznione w badaniach znajdujących się w systemie PACS i systemie dystrybucji obrazów.  | TAK, WYMAGANE |  |
| 29 | Panel administracyjny ma możliwość edycji danych badania/serii : data i godzina badania/serii, kod badania, nazwa badania.Zmiany są automatycznie uwidocznione w badaniach znajdujących się w systemie PACS i systemie dystrybucji obrazów. | TAK, WYMAGANE |  |
| 30 | Panel administracyjny ma możliwość przenoszenia niewłaściwie przypisanych obiektów DICOM do innych obiektów istniejących w systemie. Obiekt znajdujący się niżej w hierarchii można dodać do obiektu będącego wyżej w hierarchii. Hierarchia obiektów w kolejności: pacjent, badanie, seria, obraz. Przykładowo: * przeniesienie obrazu do istniejącego badania, tworzona jest nowa seria zawierająca przenoszony obraz,
* przeniesienie obrazu do istniejącego pacjenta, tworzone są: badanie i seria zawierające przenoszony obraz,
* przeniesienie serii do istniejącego pacjenta, tworzone jest nowe badanie zawierające przenoszoną serię,

Zmiany są automatycznie uwidocznione w badaniach znajdujących się w systemie PACS i systemie dystrybucji obrazów. | TAK, WYMAGANE |  |
| 31 | Możliwość ręcznego dodania karty pacjenta. | TAK, WYMAGANE |  |
| 32 | Funkcja wysyłania/eksportu badań do wszystkich zdefiniowanych węzłów z przeglądem historii wyeksportowanych badań/serii i opisem statusu (minimum: wysłane, oczekujące, błędne /niekompletne) oraz możliwością ponowienia eksportu | TAK, WYMAGANE |  |
| 33 | Podgląd ilości wolnego miejsca na poszczególnych, zdefiniowanych systemach plików archiwum. | TAK, WYMAGANE |  |
| 34 | Kontrola dostępności zdefiniowanych węzłów DICOM: ping, dicom echo. | TAK, WYMAGANE |  |
| 35 | Użytkownik ma możliwość wysłania badania do nagrania na płytę dla pacjenta, na domyślnym duplikatorze, przy użyciu dedykowanego przycisku. | TAK, WYMAGANE |  |
| 36 | Możliwość wyświetlenia opisu badania poprzez kliknięcie na danym rekordzie listy badań. | TAK, WYMAGANE |  |
| 37 | Przeglądarka obrazów DICOM uruchamiana poprzez link dostępny w systemie HIS zamawiającego w kontekście badania, pacjenta. | TAK, WYMAGANE |  |
| 38 | Po otwarciu przeglądarki z linku w HIS wyświetlana jest lista innych dostępnych w systemie badań pacjenta (w celu ewentualnego porównania badań) | TAK, WYMAGANE |  |
| 39 | Przeglądarka obrazów DICOM działa w oparciu o przeglądarkę internetową min. Opera, Mozilla, Firefox, Safari, Google Chrome. | TAK, WYMAGANE |  |
| 40 | Przeglądarka obrazów DICOM umożliwia pracę zarówno na pojedynczym monitorze (np. na stanowiskach przeglądowych) jako i pracę na stanowiskach wyposażonych w dwa monitory medyczne (stanowiska opisowe) | TAK, WYMAGANE |  |
| 41 | Przeglądarka obrazów DICOM nie wymaga instalacji na dysku lokalnym stacji klienckiej. | TAK, WYMAGANE |  |
| 42 | Możliwa praca przeglądarki obrazów DICOM bez zapisywania na dysku lokalnym klienta danych wrażliwych. | TAK, WYMAGANE |  |
| 43 | Przeglądarka obrazów DICOM umożliwia wyświetlenie badań DICOM zapisanych na płycie CD/DVD, dysku lokalnym lub nośniku zewnętrznym bez konieczności importu do lokalnego systemu PACS. | TAK, WYMAGANE |  |
| 44 | Przeglądarka obrazów DICOM dla badań DICOM zapisanych na płycie CD/DVD, dysku lokalnym lub nośniku zewnętrznym, umożliwia ich import na serwer PACS. | TAK, WYMAGANE |  |
| 45 | Przeglądarka umożliwia otwarcie i porównanie różnych badań tego samego pacjenta. | TAK, WYMAGANE |  |
| 46 | Przeglądarka umożliwia otwarcie i porównanie różnych badań różnych pacjentów. | TAK, WYMAGANE |  |
| 47 | Przeglądarka obrazów DICOM umożliwia otwarcie i porównanie wielu badań tego samego pacjenta, o różnych modalnościach ( DR, CR, CT, MR, US, itd.). | TAK, WYMAGANE |  |
| 48 | Przeglądarka umożliwia analizę plików DICOM ECG z możliwością zmiany powiększenia przebiegu i pomiaru wysokości sygnału | TAK, WYMAGANE |  |
| 49 | Przeglądarka umożliwia wyświetlenie obrazów w powiększeniu dopasowanym do okna oraz 1:1 (w pixelach). | TAK, WYMAGANE |  |
| 50 | Przeglądarka obrazów DICOM umożliwia płynną regulację powiększenia, jasności i kontrastu. | TAK, WYMAGANE |  |
| 51 | Przeglądarka obrazów DICOM umożliwia obrót obrazu.  | TAK, WYMAGANE |  |
| 52 | Przeglądarka obrazów DICOM umożliwia wykonanie lustrzanego odbicia oraz negatywu/pozytywu wyświetlanego obrazu. | TAK, WYMAGANE |  |
| 53 | Przeglądarka obrazów DICOM posiada narzędzie "lupa" o regulowanym powiększeniu, co najmniej: 1x, 2x, 3x, 4x. | TAK, WYMAGANE |  |
| 54 | Przeglądarka obrazów DICOM pozwala zastosować szablony VOI LUT na wyświetlanym obrazie.  | TAK, WYMAGANE |  |
| 55 | Przeglądarka obrazów DICOM pozwala przywrócić wyjściowe ustawienia (obrót, powiększenie, jasność, kontrast) wyświetlanego obrazu jednym przyciskiem. | TAK, WYMAGANE |  |
| 56 | Przeglądarka obrazów DICOM posiada funkcję wyświetlania topogramu dla badań TK i MR oraz linii referencyjnych na innych płaszczyznach podczas przewijania obrazów z wybranej serii badania.  | TAK, WYMAGANE |  |
| 57 | Przeglądarka obrazów DICOM posiada funkcję rekonstrukcji wielopłaszczyznowej MPR. | TAK, WYMAGANE |  |
| 58 | Przeglądarka obrazów DICOM posiada funkcję projekcji minimalnych, maksymalnych i uśrednionych natężeń MIP. | TAK, WYMAGANE |  |
| 59 | Po otwarciu obrazów dla badań TK i MR oprogramowanie przeglądarki automatycznie synchronizuje serie w badaniu. Dla zsynchronizowanych serii oprogramowanie pokazuje linie odniesienia na innych płaszczyznach. | TAK, WYMAGANE |  |
| 60 | Przeglądarka pozwala sortować obrazy w serii wg: nr instancji, kierunku anatomicznego, czasu akwizycji, pozycji w serii. | TAK, WYMAGANE |  |
| 61 | Przeglądarka obrazów DICOM posiada narzędzie aktywnej lokalizacji – wybrany przez użytkownika pkt na obrazie, należący do jednej płaszczyzny rzutu (np. sagittal) automatycznie pojawia się na odpowiadającym obrazie w innej płaszczyźnie (np. coronal i axial). | TAK, WYMAGANE |  |
| 62 | Przeglądarka udostępnia funkcję przeglądania animacji (dla badań typu CT, MR, XA i innych multiframe) , z możliwością regulacji prędkości animacji i ustawienia biegu animacji w pętli.W trakcie odtwarzania animacji w czasie rzeczywistym (bez przerywania wyświetlanej animacji) możliwość regulacji jasności, kontrastu i powiększenia obrazu. Pasek sterowania animacją (prędkość odtwarzania , zatrzymanie, przewijanie itp.) dostępne bezpośrednio z interfejsu podczas przeglądania. | TAK, WYMAGANE |  |
| 63 | Przeglądarka obrazów DICOM posiada następujące narzędzia pomiarowe i adnotacji:* pomiar liniowy, w tym linia wielokrotnie łamana,
* obszar prostokątny, obszar eliptyczny, obszar o dowolnym kształcie,
* odległość punktu od prostej, odległość prostych równoległych,
* pomiar kąta, pomiar kąta metodą Cobba, VCM.

Nanoszenie adnotacji/komentarzy tekstowych | TAK, WYMAGANE |  |
| 64 | Wszystkie elementy dodawane narzędziami do pomiarów i adnotacji zapisane na serwerze można wyświetlić wraz z badaniem na innym stanowisku z zachowaniem formatowania (grubość, kolor linii) | TAK, WYMAGANE |  |
| 65 | Dla pomiarów takich jak obszar prostokątny, eliptyczny lub dowolny przeglądarka wyświetla: pole powierzchni, min, max, średnią wartość piksela i obwód, SNR. | TAK, WYMAGANE |  |
| 66 | Przeglądarka obrazów DICOM wyposażona w funkcję kalibracji narzędzi pomiarowych na podstawie wzorca widocznego na obrazie ( wzorzec liniowy i kula) | TAK, WYMAGANE |  |
| 67 | Wsparcie dla wykonywania testów podstawowych cyfrowych aparatów RTG, zgodnie Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 3. kwietnia 2017r. z późn. zm. w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej.Narzędzie pomiarowe wyświetlające SNR dla wskazanego obszaru obrazu z przypisaną powierzchnią obszaru pomiaru: 4 cm kw. Narzędzie pomiarowe z podziałką umożliwiające dokładne umiejscowienie mierzonego obszaru SNR. | TAK, WYMAGANE |  |
| 68 | Po otwarciu obrazów badania, przeglądarka wyświetla najnowszą wersję zatwierdzonego opisu. | TAK, WYMAGANE |  |
| 69 | Przeglądarka umożliwia wydrukowanie zatwierdzonego opisu. | TAK, WYMAGANE |  |
| 70 | Przeglądarka umożliwia wydruk obrazów DICOM na zdefiniowanej drukarce DICOM z możliwością wyboru formatu drukowanej błony. | TAK, WYMAGANE |  |
| 71 | Przeglądarka obrazów DICOM umożliwia eksport obrazów badania na dysk lokalny w formacie: DICOM, PNG, JPEG, TIFF. | TAK, WYMAGANE |  |
| 72 | Przeglądarka obrazów DICOM umożliwia nagranie na lokalnym napędzie obrazów DICOM badania na płytę CD/DVD wraz z załączoną przeglądarką uruchamianą automatycznie na dowolnym komputerze. | TAK, WYMAGANE |  |
| 73 | Możliwość anonimizacji danych pacjenta i badania. | TAK, WYMAGANE |  |
| 74 | Przeglądarka umożliwia wyświetlenie opisu badania zatwierdzonego przez radiologia w HIS, z możliwością wydruku wyświetlanego opisu. | TAK, WYMAGANE |  |
| 75 | Przeglądarka obrazów DICOM pozwala zdefiniować domyślne akcje dla przycisków myszy (np.: lewy przycisk - jasność/kontrast, środkowy przycisk – powiększenie) oraz możliwość włączenia pod prawym przyciskiem myszy menu z wyborem funkcji dla lewego przycisku. | TAK, WYMAGANE |  |
| 76 | Przeglądarka wyposażona w narzędzie testowania monitorów medycznych, umożliwiające wykonanie i zapis wyników testów podstawowych wymaganych Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 3. kwietnia2017r. z późn. zm. w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej. | TAK, WYMAGANE |  |
| 77 | Zamawiającemu zostaną przekazane wszystkie niezbędne hasła/kody do systemu PACS, pozwalające na swobodne administrowanie systemem, jego konfiguracją, łącznie z możliwością samodzielnego dodawania/zmiany konfiguracji podłączanych węzłów DICOM, uruchamiania autoroutingu, oraz zarządzania kontami użytkowników. Zamawiający oczekuje również haseł/kodów dostępu do niezaszyfrowanej bazy danych umożliwiające jej przegląd oraz wykonania dowolnych zapytań. Wykonawca udostępni Zamawiającemu pełny opis struktury bazy danych i jej powiązań. | TAK, WYMAGANE |  |
|  | **Oprogramowanie nagrywania płyt dla pacjenta** |  |  |
| 78 | Oprogramowanie tego samego producenta co systemem PACS. | TAK, WYMAGANE |  |
| 79 | Pełny dostęp administracyjny do systemu operacyjnego, bazy danych i innych elementów składowych dostarczonego rozwiązania. | TAK, WYMAGANE |  |
| 80 | Dostarczenie licencji na czas nieokreślony i bez limitu ilości węzłów DICOM przysyłających badania do nagrania. | TAK, WYMAGANE |  |
| 81 | Możliwość dodawania/podłączania aparatów/stacji diagnostycznych bez udziału serwisu producenta. | TAK, WYMAGANE |  |
| 82 | System nagrywa płyty dla pacjenta zgodne z DICOM. | TAK, WYMAGANE |  |
| 83 | Możliwość zmiany (umieszczenia dowolnej) przeglądarki DICOM nagrywanej na płycie dla pacjenta. | TAK, WYMAGANE |  |
| 84 | System może pracować jako węzeł DICOM (Store SCP) i pozwala automatycznie nagrać na płytę dla pacjenta badania wysłane z dowolnego aparatu diagnostycznego, stacji radiologa lub systemu PACS. | TAK, WYMAGANE |  |
| 85 | System automatycznie nagrywa płyty dla pacjenta po odebraniu badania. | TAK, WYMAGANE |  |
| 86 | System może działać w trybie stacji nagrywania, z interfejsem filtracji/wyszukiwania, umożliwiając wyszukiwanie badań do nagrania na dostępnych systemach PACS. | TAK, WYMAGANE |  |
| 87 | Automatyczny podział badania, jeżeli nie mieści się ono na jednym nośniku CD lub DVD. | TAK, WYMAGANE |  |
| 88 | System automatycznie dobiera rodzaj nośnika (CD lub DVD) w zależności od wielkości nagrywanego badania. | TAK, WYMAGANE |  |
| 89 | Użytkownik ma możliwość zdefiniowania własnego nadruku na płytę. | TAK, WYMAGANE |  |
| 90 | Możliwość umieszczenia w nadruku na płytę danych pacjenta i badania, minimum: imię i nazwisko, data urodzenia, PESEL, płeć, nazwa badania, data badania. | TAK, WYMAGANE |  |
| 91 | Możliwość umieszczenia w nadruku na płytę grafiki (np. logo zakładu). | TAK, WYMAGANE |  |
| 92 | Dołączanie do płyty przeglądarki DICOM, uruchamiającej się automatycznie w systemach Windows | TAK, WYMAGANE |  |
| 93 | Umieszczanie na płycie dla pacjenta opisu badania wprowadzonego przez lekarza radiologa. | TAK, WYMAGANE |  |
| 94 | Graficzny interfejs użytkownika pozwalający modyfikować ustawienia, zabezpieczony hasłem. | TAK, WYMAGANE |  |
| 95 | Graficzny interfejs użytkownika pozwalający zarządzać kolejką badań oczekujących na nagranie, w tym zmiana kolejności i usunięcie z kolejki. | TAK, WYMAGANE |  |
| 96 | Graficzny interfejs użytkownika udostępnia w czasie rzeczywistym podgląd kolejki zadań na urządzeniu oraz postępu realizowanych zadań nagrywania płyt. | TAK, WYMAGANE |  |
| 97 | Obsługa robotów różnych producentów - min. 3 marki. | TAK, WYMAGANE |  |
| 98 | Możliwość ustawienia oprogramowania w trybie nagrywania badań na napędzie lokalnym. | TAK, WYMAGANE |  |
|  | **Integracja z PACS-HIS** |  |  |
| 99 | System PACS musi komunikować się z systemem HIS działającym u Zamawiającego: AMMS-Asseco za pomocą protokołu HL7 w wersji 2.x, bezpośrednio tzn, bez pośrednictwa systemów trzecich np. RIS | TAK, WYMAGANE |  |
| 100 | System PACS musi generować DICOM Modality Worklist dla urządzeń diagnostycznych na podstawie danych odebranych z systemu HIS w komunikacie HL7. z możliwością edycji danych pozycji worklisty: data i godzina planowana badania, modalność, AET aparatu wykonującego, nazwa planowanej procedury, kod badania | TAK, WYMAGANE |  |
| 101 | Generowana worklista musi mieć możliwość filtrowania wyników osobno dla każdego aparatu zgodnie z danymi przesłanymi w HL7 ze zleceniem. | TAK, WYMAGANE |  |
| 102 | System PACS musi automatycznie poprawiać/synchronizować dane, w generowanej przez siebie DICOM Modality Worklist na podstawie danych HL7 odebranych od systemu HIS | TAK, WYMAGANE |  |
| 103 | Automatyczna zmiana statusu zleconego badania, w generowanej przez system PACS DICOM Modality Worklist, dla urządzeń diagnostycznych: - automatyczna zmiana statusu badania na zakończone po odebraniu obrazów DICOM przez system PACS od urządzenia diagnostycznego,- automatyczna zmiana statusu badania na zakończone po odebraniu wiadomości DICOM MPPS od urządzenia diagnostycznego,- po ręcznym połączeniu odebranego badania z pozycją na liście badań DICOM Modality Worklist przez uprawnionego użytkownika (w przypadku, gdy badanie zostało najpierw wykonane, a następnie zarejestrowane w systemie HIS). | TAK, WYMAGANE |  |
| 104 | System PACS musi automatycznie usuwać pozycję DICOM Modality Worklist po wycofaniu (anulowaniu) zlecenia w systemie HIS na podstawie otrzymanego z systemu HIS komunikatu HL7. | TAK, WYMAGANE |  |
| 105 | Obsługa komunikacji zwrotnej HL7 do HIS po zakończeniu badania.System PACS przesyła link do przeglądarki obrazów DICOM. | TAK, WYMAGANE |  |
| 106 | System PACS musi odbierać od systemu HIS komunikaty HL7 z wynikami (opisami) badań. Odebrane opisy muszą być dołączane do badania w systemie PACS jako kolejna seria, udostępniane stacjom diagnostycznym, do nagrania na płytę oraz prawidłowo wyświetlane w przeglądarce obrazów DICOM. | TAK, WYMAGANE |  |
| 107 | Edycja opisu w systemie HIS powoduje zmianę w systemie PACS, system PACS udostępnia ostatnią aktualną wersję opisu. | TAK, WYMAGANE |  |
| 108 | Uprawniony użytkownik systemu PACS ma możliwość połączenia istniejącego w systemie badania z odpowiednią pozycją Modality Worklist, utworzoną na podstawie danych zlecenia z systemu HIS.Zmiany są automatycznie uwidocznione dla klientów systemu PACS (interfejsy, przeglądarki, węzły DICOM). | TAK, WYMAGANE  |  |
| 109 | System PACS przechowuje informację o statusie badania w HIS: np. opisane/nieopisane. | TAK, WYMAGANE |  |

1. **Integrator systemu PACS z AMMS.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **wymagany** | **WPISAĆ****TAK/NIE****LUB POZIOM OFEROWANEGO PARAMETRU** |
| 1 | Integracja z wykorzystaniem standardu HL7 | TAK, WYMAGANE |  |
| 2 | Segment MSH - nagłówek komunikatu obejmujący:- Kod systemu nadawcy- Kod systemu adresata- data i czas utworzenia komunikatu- typ komunikatu- unikatowy identyfikator komunikatu- tryb interpretacji komunikatu- wersja standardu HL7- potwierdzenia: transportowe i aplikacyjne- stosowany system kodowania znaków- język komunikacji | TAK, WYMAGANE |  |
| 3 | Dane przesyłane z systemu HISSegment PID - dane demograficzne pacjenta obejmujące:- PESEL- Imiona i nazwisko pacjenta, nazwisko rodowe- identyfikator pacjenta- data urodzenia- płeć- adres | TAK, WYMAGANE |  |
| 4 | Dane przesyłane z systemu HISSegment PV1 - informacje o wizycie lub pobycie pacjenta, obejmujący:- rodzaj pobytu: pobyt na IP, wizyta ambulatoryjna, hospitalizacja- jednostka organizacyjna- rodzaj świadczenia- identyfikator pobytu, np. nr księgi | TAK, WYMAGANE |  |
| 5 | Dane przesyłane z systemu HISSegment IN1 - informacje o ubezpieczeniu pacjenta obejmujące:- identyfikator płatnika- rodzaj skierowania | TAK, WYMAGANE |  |
| 6 | Dane przesyłane z systemu HISSegment ORM^O01 - dane zlecenia obejmujące:- nr zlecenia- planowana data wykonania, pilność- datę i czas zlecenia- dane osoby zlecającej- identyfikator zlecanego badania- rozpoznanie ze zlecenia- komentarz do zlecenia- dane badania (kod i nazwa badania) | TAK, WYMAGANE |  |
| 7 | Anulowanie zlecenia | TAK, WYMAGANE |  |
| 8 | Modyfikacja zlecenia | TAK, WYMAGANE |  |
| 9 | Dane przesyłane z systemu RISSegment ORU^R01 - wynik obejmujący:- status wyniku- dane zlecenia- kod wykonanego badania- datę wykonania- dane personelu wykonującego: lekarz wykonujący, lekarz opisujący, lekarz konsultujący, technik, osoba autoryzująca- wartość wyniku | TAK, WYMAGANE |  |
| 10 | Dane przesyłane z systemu RISOdnośniki (załączniki)do wyników badańMiniatury obrazówWyniki badań dozleconych (dodatkowych) | TAK, WYMAGANE |  |

1. **System elektronicznego podpisu.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Zakres prac** | **Wymagany** | **WPISAĆ****TAK/NIE****LUB POZIOM OFEROWANEGO PARAMETRU** |
| 1 | Przeprowadzenia audytu w zakresie obowiązujących w szpitalu papierowych formularzy medycznych. | TAK, WYMAGANE |  |
| 2 | Dostawy sprzętu umożliwiającego wykonanie funkcjonalności Systemu – długopisy cyfrowe (min. 35 sztuk). | TAK, WYMAGANE |  |
| 3 | Instalacji i wdrożenia systemu automatycznej digitalizacji dokumentacji wraz z integracją z posiadanym środowiskiem systemu Medycznego HIS AMMS w jednostce Zamawiającego. | TAK, WYMAGANE |  |
| 4 | Przeprowadzenia odpowiednich szkoleń w zakresie administrowania i użytkowania Systemu. | TAK, WYMAGANE |  |
| 5 | Świadczenia usługi serwisowej wraz z nadzorem autorskim dla wszystkich przekazywanych licencji na System przez okres min. 12 miesięcy od daty zakończenia wdrożenia. | TAK, WYMAGANE |  |
|  | **Wymagania niefunkcjonalne** |  |  |
| 6 | Moduł transmisji danych do Zintegrowanego Systemu HIS AMMS.* System będzie w szczególności udostępniał zestaw protokołów komunikacyjnych niskiego poziomu, które umożliwią pobieranie danych z repozytorium dokumentów do zewnętrznego Systemu w postaci dokumentów PDF oraz plików XML z metadanymi.
* System powinien udostępnić HIS AMMS sieciowy interfejs on-line umożliwiający wydruk sprofilowanych ankiet w postaci mikrodruków.
* System powinien udostępnić HIS AMMS sieciowy interfejs on-line umożliwiający błyskawiczne pozyskiwanie i przekazywanie wszystkich danych dotyczących przeanalizowanych formularzy.
* Wszystkie interfejsy sieciowe powinny zostać opracowane w technologiach zdalnego wywołania metod (WebService) i przekazane wraz z dokumentacją wykonawcom oprogramowania HIS AMMS.

We współpracy z Zamawiającym powinna zostać opracowana określona liczba sztuk formularzy, które będzie można wypełniać za pomocą urządzenia współpracującego z Systemem (z możliwością rozszerzania o kolejne formularze), a następnie archiwizowane w systemie HIS AMMS. | TAK, WYMAGANE |  |
| 7 | Implementacja nowych formularzy do Zintegrowanego Systemu ma odbywać się poprzez import do aplikacji edytora (będącej elementem Systemu) tła dokumentu w postaci PDF (tzn. obrazu niezmiennej części dokumentu), a następnie naniesienie na tło regionów aktywnych, z których pozyskiwane mają być wprowadzane dane oraz nakładane serie danych. Każdy z tak utworzonych formularzy ma zostać powiązany z odpowiadającym mu formularzem oraz szablonem pisma w systemie AMMS.  | TAK, WYMAGANE |  |
| 8 | Integracja z systemem HIS AMMS ma zapewniać, że każdy dokument uzyskany z Systemu może być spersonalizowany pod kątem pacjenta - tzn. na dokumencie podpisywanym za pomocą urządzenia współpracującego z Systemem mają zostać nałożone, uzgodnione z Zamawiającym dane pochodzące z systemu HIS AMMS – w szczególności dane identyfikacyjne pacjenta. | TAK, WYMAGANE |  |
| 9 | Wywołanie zintegrowanego formularza do wypełnienia za pomocą urządzenia współpracującego z Systemem ma odbywać się z poziomu Dokumentacji Medycznej w systemie HIS AMMS, widoku konkretnego pacjenta. Tak wygenerowany dokument ma być jednoznacznie powiązany z pacjentem i kontekstem, w którym został utworzony. | TAK, WYMAGANE |  |
| 10 | Możliwość uruchomienia aplikacji Systemu (w tym zgrywania danych) na dowolnym komputerze z systemem operacyjnym Windows 7/8/10, wersje 32 lub 64-bitowe. | TAK, WYMAGANE |  |
| 11 | Możliwość zbierania danych na formularzach papierowych niezależnie od infrastruktury informatycznej (zbieranie danych off-line). | TAK, WYMAGANE |  |
| 12 | Brak możliwości odtworzenia danych z długopisu cyfrowego bez zgrania danych i  zalogowania się do systemu. | TAK, WYMAGANE |  |
|  | **Wymagania funkcjonalne** |  |  |
| 13 | System powinien umożliwiać odwzorowanie formularza papierowego w wersji elektronicznej w wersji 1:1. | TAK, WYMAGANE |  |
| 14 | System umożliwia automatyczne powiązanie z rodzajem formularza, który został za jego pomocą wypełniony. | TAK, WYMAGANE |  |
| 15 | System umożliwia stworzenie formularza bazując na dowolnym dokumencie w  formacie PDF. | TAK, WYMAGANE |  |
| 16 | System umożliwia wygenerowanie formularza w ten sposób, aby każdy wydrukowany formularz był unikatowy. Oznacza to, że wypełnienie papierowego formularza długopisem cyfrowym tworzy wzajemnie jednoznacznie przyporządkowaną do niego wersje elektroniczną dokumentu. | TAK, WYMAGANE |  |
| 17 | System umożliwia automatyczne rozpoznawanie zawartości pól tekstowych i pól numerycznych zarówno w obszarze pisma blokowego jak i pisma ciągłego (oprogramowanie typu ICR).  | TAK, WYMAGANE |  |
| 18 | System umożliwia edycję i walidację przetworzonych danych zwizualizowanych na formularzu z pól tekstowych i pól numerycznych przy jednoczesnym podglądzie danych pochodzących bezpośrednio z urządzeń.  | TAK, WYMAGANE |  |
| 19 | System umożliwia w importowanej ankiecie zaznaczenie regionów aktywnych, pól tekstowych oraz nadanie im unikalnych nazw. | TAK, WYMAGANE |  |
| 20 | System umożliwia eksport rozpoznanych danych (tj. pól tekstowych liczb i pól wyboru) do formatów MS Excel oraz plików CSV lub XML.  | TAK, WYMAGANE |  |
| 21 | System umożliwia nadawanie długopisom unikalnych nazw i przypisywania ich do użytkowników i stanowisk.  | TAK, WYMAGANE |  |
| 22 | System umożliwia odtwarzanie całej historii powstałego dokumentu z podziałem na czas w jakim dane elementy powstały oraz autorów poszczególnych wpisów.  | TAK, WYMAGANE |  |
| 23 | System umożliwia automatyczne umieszczenie elektronicznej wersji dokumentu w postaci PDF w systemie HIS oraz powiązanie dokumentu z pacjentem, dla którego dokument został wygenerowany. | TAK, WYMAGANE |  |
| 24 | Dla dokumentów tworzonych w jednostce medycznej powinien umożliwiać opatrzenie dokumentacji podpisem biometrycznym bez konieczności skanowania. System powinien gromadzić informacje takie jak siła nacisku czy znaczniki czasowe umożliwiające weryfikację autentyczności podpisu. | TAK, WYMAGANE |  |
|  | **Licencje** |  |  |
| 25 | Wykonawca zobowiązany będzie dostarczyć wszystkie wymagane licencje do uruchomienia Systemu, jak również niezbędne licencje wymagane do integracji z posiadanym systemem medycznym HIS. | TAK, WYMAGANE |  |
| 26 | Licencje na System powinny zostać zainstalowane z określeniem uprawnień do ich wykorzystywania na serwerze i stacjach roboczych. | TAK, WYMAGANE |  |
| 27 | Wykonawca dostarczając licencje tym samym oświadczy, że przysługują mu prawa do sprzedaży licencji lub posiada nadane mu przez jej autora prawo do udzielania sublicencji na użytkowanie Systemu. | TAK, WYMAGANE |  |
| 28 | Wykonawca udzieli Zamawiającemu licencji na użytkowanie Systemu, którego zakres funkcjonalny został określony w pkt. 13 – 24. | TAK, WYMAGANE |  |
| 29 | Dostarczone licencje na użytkowanie Systemu będą licencjami niewyłącznymi i zostaną udzielone Zamawiającemu na czas nieokreślony. | TAK, WYMAGANE |  |
| 30 | Zamawiający będzie mieć prawo do rozpowszechniania bez ograniczeń danych i dokumentów utworzonych za pomocą Systemu. | TAK, WYMAGANE |  |
| 31 | Wykonawca dostarczając licencje tym samym zapewni, że jest autorem dostarczanego Systemu i posiada prawa autorskie i majątkowe do jego kodów źródłowych, dzięki czemu będzie mógł w dowolny sposób kształtować potencjalne nowe funkcjonalności Systemu. | TAK, WYMAGANE |  |
|  | **Analiza i przygotowanie dokumentacji formularzowej** |  |  |
| 32 | W celu realizacji zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie do przeprowadzenia analizy wzorów formularzy dostarczonych przez Zamawiającego w trakcie wdrożenia w pakiecie zawierającym maksymalnie 50 sztuk. Na podstawie przeprowadzonej analizy dokumentacji Wykonawca zobowiązany będzie przygotować formularze w wersji cyfrowej do zastosowania w Systemie. Analiza polegać powinna w szczególności na określeniu pól, które mają być automatycznie wypełniane danymi z HIS lub do niego przekazywane, a także ustaleniu, które pola wypełniane pismem odręcznym mają być przetwarzane na postać pisma maszynowego, a które pola takie jak podpis pacjenta pozostawione powinny być w wersji graficznej z zachowaniem informacji biometrycznych. Wykonawca, w czasie określonym w harmonogramie prac wdrożeniowych, ustalonym na etapie zawierania umowy, przygotuje formularze do zastosowania w Systemie na podstawienie obecnie wykorzystywanych przez Zamawiającego wzorów dostarczonych podczas wdrożenia. | TAK, WYMAGANE |  |
|  | **Serwis i nadzór autorski** |  |  |
| 33 | Usługa serwisowa i nadzór autorski trwający 12 miesięcy od daty podpisania Protokołu odbioru końcowego polegać powinien na:- Nieodpłatnym usuwaniu awarii i błędów programistycznych w dostarczonym Systemie.- Dostarczaniu nowych wersji oprogramowania, aktualizacji i poprawek oraz ich instalowanie bez ponoszenia dodatkowych kosztów.- Dostosowaniu Systemu do wymogów obowiązującego prawa.Bezpłatnym udzielaniu konsultacji telefonicznych. | TAK, WYMAGANE |  |
|  | **Długopis cyfrowy** |  |  |
| 34 | Automatyczne przetwarzanie formularza papierowego na dokument w wersji elektronicznej ma polegać na użyciu specjalnego długopisu cyfrowego, który w czasie pisania standardowym tuszem po papierowym formularzu wydrukowanym z System automatycznie przechwytuje zapisywane dane w swojej pamięci. | TAK, WYMAGANE |  |
| 35 | Pamięć długopisu powinna wystarczyć na co najmniej 1000 wypełnionych stron A4 zanim będzie potrzeba jego synchronizacji i przesłania danych do Systemu. | TAK, WYMAGANE |  |
| 36 | Wydruk formularza dopasowanego do długopisu cyfrowego musi umożliwiać standardowa drukarka laserowa o parametrach minimalnych:Minimalna rozdzielczość wydruku: 600 x 600 DPI | TAK, WYMAGANE |  |
| 37 | Odręczny podpis wykonany długopisem cyfrowym powinien być przechowywany w Systemie jako grafika oraz informacje zawierające cechy biometryczne. | TAK, WYMAGANE |  |
| 38 | Długopis cyfrowy musi posiadać czułość co najmniej 250 poziomów nacisku. | TAK, WYMAGANE |  |
| 39 | Długopis powinien mieć wbudowany akumulator litowo-jonowy lub litowo-polimerowy i umożliwiać ładowanie przez port USB. | TAK, WYMAGANE |  |
| 40 | Długopis cyfrowy powinien zostać dostarczony ze stacją dokującą umożliwiającą ładowanie oraz komunikację ze stacją roboczą. | TAK, WYMAGANE |  |
| 41 | Przesłanie danych do Systemu powinno być możliwe za pomocą portu USB 2.0 oraz Bluetooth. | TAK, WYMAGANE |  |
| 42 | Maksymalny czas pełnego ładowania nie może przekraczać 2,5 godziny. | TAK, WYMAGANE |  |
| 43 | Minimalny czas ciągłego pisania nie może być krótszy niż 5 godzin. | TAK, WYMAGANE |  |
| 44 | Waga długopisu cyfrowego nie może przekroczyć 35g. | TAK, WYMAGANE |  |
| 45 | Długopis powinien wytrzymać upadek na dowolną powierzchnię z wysokości maksimum 1,5m. | TAK, WYMAGANE |  |
| 46 | Zamawiający wymaga 24 miesięcznej gwarancji na długopis liczonej od momentu dostarczenia sprzętu.Wykonawca ponosi koszty napraw gwarancyjnych wraz z kosztami części i transportu.Serwis obejmuje wymianę sprzętu na nowy w razie zaistnienia takiej konieczności. | TAK, WYMAGANE |  |

1. **Serwer aplikacyjny.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wymagany** | **WPISAĆ****TAK/NIE****LUB POZIOM OFEROWANEGO PARAMETRU** |
| 1 | Obudowa typu Rack, wysokość maksimum 2U; dostarczona wraz z szynami umożliwiającymi pełne wysunięcie serwera z szafy rack; możliwość instalacji minimum 8 dysków 2.5” typu Hot-Plug. | TAK, WYMAGANE |  |
|  | **Płyta główna** |  |  |
| 2 | Wieloprocesorowa wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera, możliwość instalacji procesorów 40-rdzeniowych. | TAK, WYMAGANE |  |
| 3 | Wyposażona w minimum 32 gniazda pamięci RAM DDR4, obsługa minimum 4TB pamięci RAM DDR4 3200 MHz. Możliwość rozbudowy do minimum 1024GB pamięci RAM bez konieczności wymiany zaoferowanych modułów DDR4. | TAK, WYMAGANE |  |
| 4 | Obsługa pamięci nieulotnej instalowanej w gniazdach pamięci (przez pamięć nieulotną rozumie się moduły pamięci zachowujące swój stan np. w przypadku nagłej awarii zasilania, nie dopuszcza się podtrzymania bateryjnego stanu pamięci). | TAK, WYMAGANE |  |
| 5 | Minimum 8 złącz PCI Express generacji 4 w tym min. 2 złącza x16. | TAK, WYMAGANE |  |
| 6 | Mozliwość instalacji 2 slotów dla dysków M.2 na płycie głównej (lub dedykowanej karcie PCI Express) nie zajmujące klatek dla dysków hot-plug; dyski M.2 muszą być chronione poziomem RAID1. | TAK, WYMAGANE |  |
|  | **Procesor** |  |  |
| 7 | Zainstalowane dwa procesory 28-rdzeniowe w architekturze x86 osiągające w oferowanym serwerze w testach wydajności [SPECrate2017\_int\_base](http://www.spec.org/auto/cpu2017/Docs/result-fields.html#SPECrate2017intbase) wynik minimum 449 pkt.Wynik dla oferowanego serwera wraz z oferowanymi procesorami dostępny na stronie spec.org.Nie dopuszcza się procesorów o innej ilości rdzeni fizycznych z uwagi na optymalizację kosztową licencjonowana aplikacji i systemów operacyjnych. | TAK, WYMAGANE |  |
|  | **Pamięć RAM** |  |  |
| 8 | Zainstalowane minimum 384 GB pamięci RAM typu DDR4 Registered, 3200 MHz | TAK, WYMAGANE |  |
| 9 | Wsparcie dla technologii zabezpieczania pamięci ECC, Memory Mirroring, Memory Single Device Data Correction (SDDC), Failed DIMM Isolation, Memory Thermal Throttling, Command/Address Parity Check and Retry, Memory Demand/Patrol Scrubbing, Memory Data Scrambling, Memory Multi Rank Sparing. | TAK, WYMAGANE |  |
|  | **Kontrolery dyskowe, I/O** |  |  |
| 10 | Zainstalowany dedykowany sprzętowy kontroler SAS 3.0 ze wsparciem dla poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 min. 4GB pamięci cache z podtrzymaniem zawartości pamięci na wypadek awarii zasilania. | TAK, WYMAGANE |  |
|  | **Dyski twarde** |  |  |
| 11 | Zainstalowane minimum 2 dyski SSD SATA 6Gb/s Hot-Plug o pojemności min. 480GB każdy. | TAK, WYMAGANE |  |
|  | **Interfejsy** |  |  |
| 12 | Jedna dwuportowa karta 1Gbit/s w standardzie Base-T; karta nie może zajmować jakiegokolwiek slotu PCI Express i nie może zostać osiągnięta przez zastosowanie dodatkowego adaptera (np. przejściówki podłączanej do portu USB). | TAK, WYMAGANE |  |
| 13 | Jedna dwuportowa karta 10Gbit/s w standardzie SFP+ wraz z wkładkami; karta nie może zajmować jakiegokolwiek slotu PCI Express i nie może zostać osiągnięta przez zastosowanie dodatkowego adaptera (np. przejściówki podłączanej do portu USB). | TAK, WYMAGANE |  |
| 14 | Jedna dwuportowa karta FC 16Gbit/s wraz z wkładkami. | TAK, WYMAGANE |  |
|  | **Inne** |  |  |
| 15 | Porty:- Zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA;- min. 2x USB 3.0 dostępne na froncie obudowy;- min. 2x USB 3.0 dostępne z tyłu serwera;- min. 1x USB 3.0 wewnątrz serwera;- min. 1 x złącze szeregowe - Wszystkie wymagane złącza VGA i USB nie mogą być osiągnięte poprzez stosowanie zewnętrznych przejściówek, rozgałęziaczy czy dodatkowych kart rozszerzeń zajmujących jakikolwiek slot PCI Express serwera. | TAK, WYMAGANE |  |
| 16 | Zasilanie:- Redundantne zasilacze Hot-Plug o mocy minimum 800W każdy i sprawności 94%;- Redundantne wentylatory Hot-Plug; - Dostarczone wraz z kablami C13 . | TAK, WYMAGANE |  |
| 17 | Zarządzanie:- Wbudowany na froncie obudowy wyświetlacz informujący o stanie serwera w tym awarii: procesora, pamięci, temperaturze, zasilacza, wentylatora, płyty głównej, dysk- Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI 2.0 o funkcjonalnościach:* Niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie, zdalny restart serwera;
* Dedykowana karta LAN 1 Gb/s (dedykowane złącze RJ-45 z tyłu obudowy) do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym;
* Dostęp poprzez przeglądarkę Web (także SSL, SSH);
* Zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii;
* Zarządzanie alarmami (zdarzenia poprzez SNMP);
* Możliwość przejęcia konsoli tekstowej;
* Przekierowanie konsoli graficznej na poziomie sprzętowym oraz możliwość montowania zdalnych napędów i ich obrazów na poziomie sprzętowym (cyfrowy KVM);
* Sprzętowy monitoring serwera w tym stanu dysków twardych i kontrolera RAID (bez pośrednictwa agentów systemowych);
* Możliwość zapisu i przechowywania informacji i logów o pełnym stanie maszyny, w tym usterki i sytuacje krytyczne w obrębie wbudowanej pamięci karty zarządzającej - dostęp do tych informacji musi być niezależny od stanu włączenia serwera oraz stanu sprzętowego w tym np. usterki elementów poza kartą zarządzającą;
* Możliwość zarządzania poprzez złącze microUSB zamontowane z przodu serwera.
 | TAK, WYMAGANE |  |
| 18 | Minimum 3 lata gwarancji producenta serwera w trybie onsite z gwarantowanym czasem skutecznej naprawy serwera do 12 godzin od zgłoszenia. | TAK, WYMAGANE |  |

1. **Serwer bazodanowy.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wymagany** | **WPISAĆ****TAK/NIE****LUB POZIOM OFEROWANEGO PARAMETRU** |
| 1 | Obudowa typu Rack, wysokość maksimum 2U; dostarczona wraz z szynami umożliwiającymi pełne wysunięcie serwera z szafy rack; możliwość instalacji minimum 8 dysków 2.5” typu Hot-Plug. | TAK, WYMAGANE |  |
|  | **Płyta główna** |  |  |
| 2 | Wieloprocesorowa wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera, możliwość instalacji procesorów 40-rdzeniowych. | TAK, WYMAGANE |  |
| 3 | Wyposażona w minimum 32 gniazda pamięci RAM DDR4, obsługa minimum 4TB pamięci RAM DDR4 3200 MHz. Możliwość rozbudowy do minimum 1024GB pamięci RAM bez konieczności wymiany zaoferowanych modułów DDR4. | TAK, WYMAGANE |  |
| 4 | Obsługa pamięci nieulotnej instalowanej w gniazdach pamięci (przez pamięć nieulotną rozumie się moduły pamięci zachowujące swój stan np. w przypadku nagłej awarii zasilania, nie dopuszcza się podtrzymania bateryjnego stanu pamięci). | TAK, WYMAGANE |  |
| 5 | Minimum 8 złącz PCI Express generacji 4 w tym min. 2 złącza x16. | TAK, WYMAGANE |  |
| 6 | Możliwość instalacji 2 slotów dla dysków M.2 na płycie głównej (lub dedykowanej karcie PCI Express) nie zajmujące klatek dla dysków hot-plug; dyski M.2 muszą być chronione poziomem RAID1. | TAK, WYMAGANE |  |
|  | **Procesor** |  |  |
| 7 | Zainstalowane dwa procesory 28-rdzeniowe w architekturze x86 osiągające w oferowanym serwerze w testach wydajności [SPECrate2017\_int\_base](http://www.spec.org/auto/cpu2017/Docs/result-fields.html#SPECrate2017intbase) wynik minimum 449 pkt.Wynik dla oferowanego serwera wraz z oferowanymi procesorami dostępny na stronie spec.org.Nie dopuszcza się procesorów o innej ilości rdzeni fizycznych z uwagi na optymalizację kosztową licencjonowana aplikacji i systemów operacyjnych. | TAK, WYMAGANE |  |
|  | **Pamięć RAM** |  |  |
| 8 | Zainstalowane minimum 384 GB pamięci RAM typu DDR4 Registered, 3200 MHz. | TAK, WYMAGANE |  |
| 9 | Wsparcie dla technologii zabezpieczania pamięci ECC, Memory Mirroring, Memory Single Device Data Correction (SDDC), Failed DIMM Isolation, Memory Thermal Throttling, Command/Address Parity Check and Retry, Memory Demand/Patrol Scrubbing, Memory Data Scrambling, Memory Multi Rank Sparing. | TAK, WYMAGANE |  |
|  | **Kontrolery dyskowe, I/O** |  |  |
| 10 | Zainstalowany dedykowany sprzętowy kontroler SAS 3.0 ze wsparciem dla poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 min. 4GB pamięci cache z podtrzymaniem zawartości pamięci na wypadek awarii zasilania. | TAK, WYMAGANE |  |
|  | **Dyski twarde** |  |  |
| 11 | Zainstalowane minimum 2 dyski SSD SATA 6Gb/s Hot-Plug o pojemności min. 480GB każdy. | TAK, WYMAGANE |  |
|  | **Interfejsy** |  |  |
| 12 | Jedna dwuportowa karta 1Gbit/s w standardzie Base-T; karta nie może zajmować jakiegokolwiek slotu PCI Express i nie może zostać osiągnięta przez zastosowanie dodatkowego adaptera (np. przejściówki podłączanej do portu USB). | TAK, WYMAGANE |  |
| 13 | Jedna dwuportowa karta 10Gbit/s w standardzie SFP+ wraz z wkładkami; karta nie może zajmować jakiegokolwiek slotu PCI Express i nie może zostać osiągnięta przez zastosowanie dodatkowego adaptera (np. przejściówki podłączanej do portu USB). | TAK, WYMAGANE |  |
| 14 | Jedna dwuportowa karta FC 16Gbit/s wraz z wkładkami. | TAK, WYMAGANE |  |
|  | **Inne** |  |  |
| 15 | Porty:- Zintegrowana karta graficzna ze złączem VGA.- min. 2x USB 3.0 dostępne na froncie obudowy;- min. 2x USB 3.0 dostępne z tyłu serwera;- min. 1x USB 3.0 wewnątrz serwera;- min. 1 x złącze szeregowe - Wszystkie wymagane złącza VGA i USB nie mogą być osiągnięte poprzez stosowanie zewnętrznych przejściówek, rozgałęziaczy czy dodatkowych kart rozszerzeń zajmujących jakikolwiek slot PCI Express serwera. | TAK, WYMAGANE |  |
| 16 | Zasilanie:- Redundantne zasilacze Hot-Plug o mocy minimum 800W każdy i sprawności 94%;- Redundantne wentylatory Hot-Plug; - Dostarczone wraz z kablami C13. | TAK, WYMAGANE |  |
| 17 | Zarządzanie:- Wbudowany na froncie obudowy wyświetlacz informujący o stanie serwera w tym awarii: procesora, pamięci, temperaturze, zasilacza, wentylatora, płyty głównej, dysk- Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI 2.0 o funkcjonalnościach:* Niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie, zdalny restart serwera;
* Dedykowana karta LAN 1 Gb/s (dedykowane złącze RJ-45 z tyłu obudowy) do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym;
* Dostęp poprzez przeglądarkę Web (także SSL, SSH);
* Zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii;
* Zarządzanie alarmami (zdarzenia poprzez SNMP).
* Możliwość przejęcia konsoli tekstowej;
* Przekierowanie konsoli graficznej na poziomie sprzętowym oraz możliwość montowania zdalnych napędów i ich obrazów na poziomie sprzętowym (cyfrowy KVM);
* Sprzętowy monitoring serwera w tym stanu dysków twardych i kontrolera RAID (bez pośrednictwa agentów systemowych);
* Możliwość zapisu i przechowywania informacji i logów o pełnym stanie maszyny, w tym usterki i sytuacje krytyczne w obrębie wbudowanej pamięci karty zarządzającej - dostęp do tych informacji musi być niezależny od stanu włączenia serwera oraz stanu sprzętowego w tym np. usterki elementów poza kartą zarządzającą;
* Możliwość zarządzania poprzez złącze microUSB zamontowane z przodu serwera.
 | TAK, WYMAGANE |  |
| 18 | Minimum 3 lata gwarancji producenta serwera w trybie onsite z gwarantowanym czasem skutecznej naprawy serwera najpóźniej do 12 godzin od zgłoszenia.  | TAK, WYMAGANE |  |

1. **Przełącznik sieciowy FC.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wymagany** | **WPISAĆ****TAK/NIE****LUB POZIOM OFEROWANEGO PARAMETRU** |
| 1 | Urządzenie musi być dostarczone ze wszystkimi komponentami do instalacji w szafie rack 19'', maksymalna wysokość 1U. | TAK, WYMAGANE |  |
| 2 | Min. 40 portów uniwersalnych (typu E, F, M, EX oraz FL), działające jako full-duplex z prędkością 1, 2, 4, 8 Gb/s. | TAK, WYMAGANE |  |
| 3 | Min. 8 Gb/s bez wewnętrznego podziału pasma pomiędzy kilka portów; wszystkie porty muszą umożliwiać działanie bez tzw. Oversubscrypcji. | TAK, WYMAGANE |  |
| 4 | Tryby działania portów: F\_Port, E\_Port, M\_Port. | TAK, WYMAGANE |  |
| 5 | Liczba aktywnych licencji oraz zainstalowanych wkładek min. 20 szt. 8 Gb/s SFP+ MultiMode. | TAK, WYMAGANE |  |
| 6 | logowanie zdarzeń poprzez syslog, SNMP. | TAK, WYMAGANE |  |
| 7 | Możliwość uruchomienia dodatkowych funkcjonalności: IEEE 802.1Q lub ISL Trunking. | TAK, WYMAGANE |  |
| 8 | Zarządzanie www. | TAK, WYMAGANE |  |
| 9 | Port konsolowy / zarządzający. | TAK, WYMAGANE |  |
| 10 | Zasilanie 230V. | TAK, WYMAGANE |  |
| 11 | Sprzęt wyprodukowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001. Deklaracja zgodności CE. | TAK, WYMAGANE |  |
| 12 | Min. 12 miesięczna gwarancja Zgłoszenia, naprawa do 12 godzin roboczych od zgłoszenia. | TAK, WYMAGANE |  |

1. **System do wirtualizacji systemów operacyjnych.**

**Oprogramowanie wirtualizacyjne vSphere 7.0 Standard lub równoważne z usługą wsparcia na okres 12 m-cy w ilości pozwalającej obsłużyć 10 procesorów fizycznych.**

Oferowana równoważna warstwa wirtualizacji musi być rozwiązaniem systemowym tzn. musi być zainstalowana bezpośrednio na sprzęcie fizycznym, nie może być częścią innego systemu operacyjnego oraz musi spełniać poniższe warunki.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wymagany** | **WPISAĆ****TAK/NIE****LUB POZIOM OFEROWANEGO PARAMETRU** |
| 1 | Oferowane oprogramowanie do wirtualizacji musi być instalowane bezpośrednio na sprzęcie fizycznym i nie może być ono częścią innego systemu operacyjnego .  | TAK, WYMAGANE |  |
| 2 | W oferowanym oprogramowaniu warstwa wirtualizacji nie może dla własnych celów alokować więcej niż 200MB pamięci operacyjnej RAM serwera fizycznego. | TAK, WYMAGANE |  |
| 3 | Oferowane oprogramowanie do wirtualizacji zainstalowane na serwerze fizycznym musi potrafić obsłużyć i wykorzystać procesory fizyczne tego serwera wyposażone w 768 logicznych wątków, 24TB pamięci fizycznej RAM tego serwera. | TAK, WYMAGANE |  |
| 4 | Oferowane oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość skonfigurowania maszyn wirtualnych z ilością od 1 do 768 procesorów wirtualnych. | TAK, WYMAGANE |  |
| 5 | Oferowane oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość skonfigurowania maszyn wirtualnych z możliwością przydzielenia do 24 TB pamięci operacyjnej RAM. | TAK, WYMAGANE |  |
| 6 | Oferowane oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość skonfigurowania maszyn wirtualnych z możliwością przydzielenia od 1 do 10 wirtualnych kart sieciowych dla każdej z nich. Dodatkowo, oprogramowanie musi posiadać możliwość utworzenia maszyny wirtualnej bez przydzielonej wirtualnej karty sieciowej. | TAK, WYMAGANE |  |
| 7 | Oferowane oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość skonfigurowania maszyn wirtualnych, z których każda może mieć 32 porty szeregowe, 3 porty równoległe i 20 urządzeń USB. | TAK, WYMAGANE |  |
| 8 | Oferowane oprogramowanie musi wspierać następujące systemy operacyjne: Windows XP, Windows Vista, Windows 2000, Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Server 2012, Windows Server 2016, Windows Server 2019, Windows 7, Windows 8, SLES 12, SLES 11, SLES 10, SLES 9, RHEL 8, REHL 7, RHEL 6, RHEL 5, RHEL 4, RHEL 3, RHEL Atomic 7, Solaris 11, Solaris 10, Debian, CentOS, FreeBSD, Asianux, Ubuntu, SCO OpenServer, SCO Unixware, Mac OS X, Photon OS, eCommStation 1/2/2.1, Oracle Linux , CoreOS, NeoKylin, Amazon Linux 2. | TAK, WYMAGANE |  |
| 9 | W celu osiągnięcia maksymalnego współczynnika konsolidacji, oferowane oprogramowanie musi umożliwiać przydzielenie łącznie większej ilości pamięci RAM dla maszyn wirtualnych niż fizyczne zasoby RAM serwera, na którym maszyny te są posadowione. | TAK, WYMAGANE |  |
| 10 | Rozwiązanie musi umożliwiać udostępnienie maszynie wirtualnej większej ilości zasobów dyskowych niż jest fizycznie dostępne na zasobach dyskowych. | TAK, WYMAGANE |  |
| 11 | Oferowane oprogramowanie musi zapewniać sprzętowe wsparcie dla wirtualizacji zagnieżdżonej, w szczególności w zakresie możliwości zastosowania trybu XP mode w Microsoft Windows 7 a także instalacji wszystkich funkcjonalności w tym Microsoft Hyper-V pakietu Microsoft Windows Server 2012 na maszynie wirtualnej. | TAK, WYMAGANE |  |
| 12 | Zaoferowane oprogramowanie musi umożliwiać integrację z rozwiązaniami antywirusowymi firm trzecich w zakresie skanowania maszyn wirtualnych z poziomu warstwy wirtualizacji bez ingerencji w systemy operacyjne maszyn wirtualnych (bezagentowość) | TAK, WYMAGANE |  |
| 13 | Oferowane oprogramowanie musi zapewniać zdalny i lokalny dostęp administracyjny do wszystkich serwerów fizycznych poprzez protokół SSH, z możliwością nadawania uprawnień do takiego dostępu nazwanym użytkownikom bez konieczności wykorzystania konta „root”. | TAK, WYMAGANE |  |
| 14 | Oferowane oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość powielania maszyn wirtualnych wraz z ich pełną konfiguracją i danymi. | TAK, WYMAGANE |  |
| 15 | Oferowane oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość wykonywania kopii migawkowych instancji systemów operacyjnych na potrzeby tworzenia kopii zapasowych bez przerywania ich pracy z możliwością konieczności zachowania stanu pamięci pracującej maszyny wirtualnej. | TAK, WYMAGANE |  |
| 16 | Konsola zarządzająca zaoferowanego oprogramowania musi posiadać możliwość przydzielania i konfiguracji uprawnień z możliwością integracji z usługami katalogowymi, minimalnie z: Microsoft Active Directory i Open LDAP. | TAK, WYMAGANE |  |
| 17 | Oferowane oprogramowanie musi zapewniać możliwość dodawania zasobów w czasie pracy maszyny wirtualnej, w szczególności w zakresie ilości procesorów, pamięci operacyjnej i przestrzeni dyskowej. | TAK, WYMAGANE |  |
| 18 | Oferowane oprogramowanie musi posiadać funkcjonalność tworzenia wirtualnego przełącznika (virtual switch) umożliwiającego tworzenie sieci wirtualnej w obszarze hosta (hypervisora wirtualizacyjnego) i pozwalającego połączyć tym przełącznikiem maszyny wirtualne w obszarze jednego hosta, a także na zewnątrz sieci fizycznej. Pojedynczy przełącznik wirtualny powinien mieć możliwość konfiguracji minimum 4000 portów. | TAK, WYMAGANE |  |
| 19 | Pojedynczy wirtualny przełącznik w oferowanym oprogramowaniu, w celu zapewnienia bezpieczeństwa połączenia ethernetowego w razie awarii fizycznej karty sieciowej, musi posiadać możliwość przyłączania do niego minimum dwóch fizycznych kart sieciowych. | TAK, WYMAGANE |  |
| 20 | Wirtualne przełączniki w zaoferowane oprogramowaniu muszą posiadać funkcjonalność obsługi wirtualnych sieci lokalnych (VLAN). | TAK, WYMAGANE |  |
| 21 | Oferowane oprogramowanie musi umożliwiać wykorzystanie technologii przepustowości sieci komputerowych do 200GbE w tym agregację połączeń fizycznych do minimalizacji czasu przenoszenia maszyny wirtualnej pomiędzy serwerami fizycznymi. | TAK, WYMAGANE |  |
| 22 | Oferowane oprogramowanie do wirtualizacji musi obsługiwać przełączenie ścieżek LAN (bez utraty komunikacji) w przypadku awarii jednej ze ścieżek. | TAK, WYMAGANE |  |
| 23 | Oferowane oprogramowanie musi zapewnić możliwość zdefiniowania alertów informujących o przekroczeniu wartości progowych. | TAK, WYMAGANE |  |
| 24 | Oferowane oprogramowanie, w przypadku działania pod zarządcą klastra VMware vCenter, musi zapewniać możliwość replikacji maszyn wirtualnych z dowolnej pamięci masowej w tym z dysków wewnętrznych serwerów fizycznych na dowolną pamięć masową w tym samym lub oddalonym ośrodku przetwarzania. Replikacja musi gwarantować współczynnik RPO (ang Recovery Point Objective) na poziomie minimum 5 minut. | TAK, WYMAGANE |  |
| 25 | Oferowane oprogramowanie do wirtualizacji musi obsługiwać przełączenie ścieżek SAN (bez utraty komunikacji) w przypadku awarii jednej ze ścieżek. | TAK, WYMAGANE |  |
| 26 | Oferowane oprogramowanie, w przypadku działania pod zarządcą klastra VMware vCenter, musi mieć możliwość przenoszenia maszyn wirtualnych pomiędzy serwerami fizycznymi bez przerywania pracy usług na przenoszonych maszynach wirtualnych. | TAK, WYMAGANE |  |
| 27 | Oferowane oprogramowanie, w przypadku działania pod zarządcą klastra VMware vCenter, oraz w środowisku z więcej niż pojedynczym wirtualizatorem, musi umożliwiać automatyczne, ponowne uruchomienie maszyn wirtualnych w przypadku awarii jednego z wirtualizatorów na kolejnym, działającym w tym samym klastrze wirtualizatorze (funkcjonalność HA) (ang. high availability). | TAK, WYMAGANE |  |
| 28 | Oferowane oprogramowanie, w przypadku działania pod zarządcą klastra VMware vCenter w środowisku z minimalnie dwoma wirtualizatorami oraz w przypadku potrzeby wgrania aktualizacji do warstwy wirtualizacji, musi posiadać możliwość w przypadku wywołania startu aktualizacji, automatycznego przeniesienia bezprzerwowego działających maszyn wirtualnych do innego wirtualizatora nie objętego aktualizacją, przed rozpoczęciem samej aktualizacji. | TAK, WYMAGANE |  |
| 29 | Oferowane oprogramowanie musi posiadać co najmniej 2 niezależne mechanizmy wzajemnej komunikacji między serwerami z zainstalowanym wirtualizatorem oraz z serwerem zarządzającym, gwarantujące właściwe działanie mechanizmów wysokiej dostępności na wypadek izolacji sieciowej serwerów fizycznych lub partycjonowania sieci. | TAK, WYMAGANE |  |
| 30 | Oferowane oprogramowanie, w przypadku działania pod zarządcą klastra VMware vCenter, w środowisku z minimum dwoma wirtualizatorami, musi zapewniać pracę bez przestojów dla wybranych maszyn wirtualnych (o maksymalnie dwóch procesorach wirtualnych), niezależnie od systemu operacyjnego oraz aplikacji, podczas awarii wirtualizatora, bez utraty danych i dostępności danych na maszynach wirtualnych objętych ochroną. | TAK, WYMAGANE |  |
| 31 | Oferowane oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewniać możliwość stworzenia dysku maszyny wirtualnej o wielkości 62 TB. | TAK, WYMAGANE |  |
| 32 | Oferowane oprogramowanie musi posiadać wbudowany interfejs programistyczny (API) zapewniający pełną integrację zewnętrznych rozwiązań wykonywania kopii zapasowych z istniejącymi mechanizmami warstwy wirtualizacyjnej. | TAK, WYMAGANE |  |
| 33 | Producent oferowanego oprogramowania do wirtualizacji musi wspierać rozwiązania do automatyzacji procesów oraz wirtualizacji sieci (SDN, ang. software defined network). | TAK, WYMAGANE |  |
| 34 | Oferowane oprogramowanie musi wspierać TPM 2.0. Minimalne wymaganie Zamawiającego dla TPM oznacza, że TPM zapewnia mechanizm gwarantujący, że serwer fizyczny, na którym zainstalowane jest zaoferowane oprogramowanie, uruchomił się z włączoną opcją Secure Boot. Po potwierdzeniu, że Secure Boot jest włączone, system gwarantuje, poprzez weryfikację podpisu cyfrowego, że hypervisor uruchomił się w niezmienionej formie. | TAK, WYMAGANE |  |
| 35 | Wirtualizator w oferowanym oprogramowaniu musi mieć możliwość włączenia funkcji “Microsoft virtualization-based security”, tzw. Microsoft VBS dla systemów operacyjnych maszyn wirtualnych opartych o system operacyjny Microsoft Windows 10 oraz Microsoft Windows Server 2016. | TAK, WYMAGANE |  |
| 36 | Oferowane oprogramowanie musi posiadać certyfikację FIPS-140-2 min. dla modułu jądra wirtualizatora odpowiedzialnego za szyfrowanie danych. | TAK, WYMAGANE |  |
| 37 | Oferowane oprogramowanie musi posiadać funkcjonalność wirtualnego TPM 2.0 dla maszyn wirtualnych z zainstalowanym Microsoft Windows 10 oraz Microsoft Windows 2016. Zamawiający wymaga aby z punktu widzenia maszyny wirtualnej z systemem operacyjnym Microsoft Windows 10 lub Microsoft Windows 2016 wirtualny TPM widziany był jako standardowy TPM, gdzie można przechowywać bezpiecznie wrażliwe dane np. certyfikaty. Zawartość wirtualnego TPM musi być przechowywana w pliku przynależnym do maszyny wirtualnej oraz musi być szyfrowana. | TAK, WYMAGANE |  |
| 38 | Oferowane oprogramowanie musi posiadać funkcjonalność szybkiego uruchamiania wirtualizatora po przeprowadzonym procesie jego aktualizacji. Zamawiający wymaga aby w procesie aktualizacji wirtualizatora, jeśli wymagany jest jego restart, funkcjonalność szybkiego uruchamiania powodowała eliminację czasochłonnej fazy inicjalizacji serwera fizycznego. | TAK, WYMAGANE |  |
| 39 | Zaoferowane oprogramowanie musi posiadać możliwość aktualizacji i kontroli wersji oprogramowania do wirtualizacji w ramach klastra serwerów z poziomu centralnej konsoli zarządzającej. | TAK, WYMAGANE |  |
| 40 | Oferowane oprogramowanie musi posiadać wsparcie dla natywnych dysków 4K. | TAK, WYMAGANE |  |
| 41 | Oferowane oprogramowanie musi wspierać protokół precyzyjnej synchronizacji czasu PTP (ang. Precision Time Protocol). | TAK, WYMAGANE |  |
| 42 | Oferowane oprogramowanie, w przypadku działania pod zarządcą klastra VMware vCenter, musi posiadać mechanizm, który ogranicza dostęp do indywidualnego zarządzania warstwą wirtualizacji na serwerach fizycznych w ramach klastra serwerów w celu utwardzenia/hardening (maksymalnego zwiększenia bezpieczeństwa dostępu) systemu wirtualizacji. | TAK, WYMAGANE |  |
| 43 | Oferowane oprogramowanie musi mieć funkcjonalność migracji w trybie rzeczywistym dysków działających maszyn wirtualnych z jednego podsystemu dyskowego do innego bez konieczności przerywania pracy maszyny wirtualnej, której dysk jest migrowany. | TAK, WYMAGANE |  |
| 44 | Licencjonowanie zaoferowanego oprogramowania lub zapewnienie udzielenia licencji na zaoferowane oprogramowanie spełniające wymagania Standardowe musi posiadać możliwość swobodnego przeniesienia praw do użytkowania na dowolny podmiot wymieniony w umowie ramowej i dowolny serwer fizyczny będący w posiadaniu Zamawiającego (bez ograniczeń licencji OEM). Licencje dostępne w modelu licencjonowania na procesor fizyczny. | TAK, WYMAGANE |  |
| 45 | Oferowane oprogramowanie musi posiadać certyfikację dla pakietu NVIDIA AI Enterprise, natywnego dla chmury zbioru zoptymalizowanych aplikacji AI i frameworków przeznaczonych dla kompleksowego rozwiązania AI. | TAK, WYMAGANE |  |
| 46 | Oferowane oprogramowanie umożliwia uruchamianie poufnych kontenerów w serwerach opartych na procesorach EPYC ™ firmy AMD. | TAK, WYMAGANE |  |
| 47 | Oferowane oprogramowanie zapewnia podstawowe funkcje serwera zarządzania kluczami (KMS), które upraszcza włączenie szyfrowania i zaawansowanych funkcji bezpieczeństwa. | TAK, WYMAGANE |  |
| 48 | Oferowane oprogramowanie obejmuje walidację FIPS, a także zaktualizowane przewodniki audytów. | TAK, WYMAGANE |  |
| 49 | Licencjonowanie zaoferowanego oprogramowania lub zapewnienie udzielenia licencji na zaoferowane oprogramowanie spełniające powyższe wymagania musi posiadać możliwość swobodnego przeniesienia praw do użytkowania na dowolny podmiot wymieniony w umowie ramowej i dowolny serwer fizyczny będący w posiadaniu Zamawiającego (bez ograniczeń licencji OEM). Licencje dostępne w modelu licencjonowania na procesor fizyczny. | TAK, WYMAGANE |  |

Termin gwarancji (dla poz. 5 i 6 przedmiotu zamówienia) : ……………….miesięcy.

**Osoba/y upoważniona/e do kontaktu:**

……………………………………

Nr tel. …………………………….

mail ………………..…………….

 …………………………………………

 *(podpis)*

****

**Załącznik nr 2 do SWZ**

**Wykonawca:**

…………………………………………

*(pełna nazwa/firma, adres,*

*w zależności od podmiotu: NIP:………………………………………KRS: …………………………………*

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego oświadczam, co następuje:

**OŚWIADCZENIA DOTYCZĄCE PRZESŁANEK WYKLUCZENIA Z POSTĘPOWANIA**

1. Oświadczam, że nie podlegam\*/nie podlegam\* wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 108 ust. 1 ustawy Pzp.
2. Oświadczam, że nie podlegam\*/nie podlegam \* wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 109 ustawy Pzp w zakresie jaki Zamawiający wymagał .

**\* niepotrzebne skreślić**

Oświadczam, **że zachodzą/ nie zachodzą\*** (nie potrzebne skreślić) w stosunku do mnie podstawy wykluczenia wymienione poniżej z postępowania na podstawie art. …………. ustawy Pzp *(podać mającą zastosowanie podstawę wykluczenia spośród wymienionych w art. 108 ust. 1 ustawy Pzp lub art. 109 ustawy Pzp).* Jednocześnie oświadczam, że w związku z ww. okolicznością, na podstawie art. 110 ust. 2 ustawy Pzp podjąłem następujące środki naprawcze:

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

……………………………………………………………………………………………………………………………………

**OŚWIADCZENIA DOTYCZĄCE SPEŁNIANIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTEPOWANIU**

1. Oświadczam, że spełniam\*/nie spełniam\* warunków udziału w zakresie jaki Zamawiający wymagał .

 **\* niepotrzebne skreślić**

**OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE WIELKOŚCI PRZEDSIĘBIORSTWA**

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego oświadczam, że:

* jestem mikroprzedsiębiorstwem,\*
* jestem małym przedsiębiorstwem,\*
* jestem średnim przedsiębiorstwem,\*
* prowadzę jednoosobowa działalność gospodarczą,\*
* jestem osobą fizyczną nieprowadząca działalności gospodarczej,\*
* inny rodzaj,\*

**\* niepotrzebne skreślić**

**OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE PODYKONAWSTWA**

Oświadczamy, że zaoferowany przedmiot zamówienia wykonamy :

* samodzielnie,\*
* przy udziale podwykonawców,\*

**\* niepotrzebne skreślić**

**W przypadku, gdy Wykonawca zamierza powierzyć realizację części zamówienia podwykonawcy uzupełnia poniższą tabelę.**

**Jeżeli wykonawca zamierza wykonać zamówienie samodzielnie nie wypełnia tabelki lub oznacza zapisem w tabelce - nie dotyczy**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa i adres podwykonawcy | Część zamówienia, którą będzie wykonywał  |
|  |  |

**OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE RODO**

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego oświadczam, że wypełniłem obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1), dalej RODO, wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego w niniejszym postępowaniu (wykonawca wykreśla powyższe oświadczenie w przypadku gdy go nie dotyczy).

…………….……. *(miejscowość),* dnia …………………. r.

 …………………………………………………………….

 (podpis)



 **Załącznik nr 3**

Wzór umowy zawierający istotne dla zamawiającego postanowienia, które zostaną wprowadzone do treści zawieranej umowy.

**UMOWA DOSTAWY**

**NR SZPiGM 3810/64/2022**

zawarta w Brzozowie, w dniu …………………….. pomiędzy:

Szpitalem Specjalistycznym w Brzozowie Podkarpackim Ośrodkiem Onkologicznym im. ks. B. Markiewicza, 36-200 Brzozów, ul. Ks. J. Bielawskiego 18, zarejestrowanym w Sądzie Rejonowym w Rzeszowie w Wydziale Gospodarczym Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000007954, reprezentowanym przez:

Lek. Tomasza Kondraciuka, MBA - Dyrektora

zwanym w dalszej części umowy „Kupującym”,

a

………………………………………………………………………………………………………………………………,

reprezentowana przez:

……………………………………………………………………….

 zwaną w dalszej części umowy „Sprzedającym”.

 § 1

1. Sprzedający sprzedaje a Kupujący kupuje sprzęt i oprogramowanie informatyczne.

 Szczegółowy zakres przedmiotu zamówienia określony jest w ofercie przetargowej stanowiącej załącznik nr 1 do niniejszej umowy, zwany w dalszej części umowy przedmiotem sprzedaży.

1. Sprzedający oświadcza, że przedmiot sprzedaży spełnia wszelkie wymagania norm i przepisów odnoszących się do wyrobów tego typu oraz do ich oznaczenia w sposób wymagany przepisami prawa oraz że Kupujący, ewentualnie podmioty z nim związane mogą przenieść na niego roszczenia wynikające z niespełnienia powyższych wymagań co do jakości produktów lub sposobu ich oznaczania.
2. Sprzedający oświadcza, iż posiada wszelkie wymagane prawem uprawnienia do prowadzenia obrotu przedmiotem umowy, i na każde wezwanie Kupującego niezwłocznie przedstawi dokumenty potwierdzające powyższe.
3. Wykonawca zobowiązany jest do dostawy i wdrożenia przedmiotu zamówienia oraz przeszkolenia personelu w następujących terminach:

 - poz. 1: do 31.12.2022r.

 - poz. 2, 3, 4: do 31.01.2023r.

 - poz. 5, 6, 7, 8: do 25.11.2022r.

§ 2

1. Strony ustalają łączną wartość przedmiotu sprzedaży, określonego w § 1, na kwotę: …………………. PLN brutto (słownie: ……………………………………… ……. /100).
2. Kwota wymieniona w § 2 ust. 1 niniejszej umowy obejmuje wszelkie koszty związane z zakupem przedmiotów objętych umową, wymienionych w § 1 ust. 1, w szczególności:
3. Koszt dostarczenia przez Sprzedającego przedmiotu sprzedaży na teren Szpitala Specjalistycznego w Brzozowie, do pomieszczeń wskazanych przez Kupującego.
4. Całkowity koszt instalacji i uruchomienia przedmiotu sprzedaży wraz z przeprowadzeniem wszelkich niezbędnych pomiarów potwierdzających prawidłowe działanie zainstalowanego sprzętu.
5. Koszt przeszkolenia personelu wskazanego przez Kupującego do obsługi zainstalowanego sprzętu.
6. Pełny koszt sprawowania opieki serwisowo-gwarancyjnej w okresie gwarancji w tym koszty przeglądów okresowych o których mowa w § 4.
7. Zamawiający dokona odbioru przedmiotu zamówienia na podstawie protokołu odbioru sporządzonego przez Strony niniejszej umowy.
8. Osobą kontaktową i upoważnioną ze strony Kupującego w sprawie realizacji niniejszej umowy jest Pan Marcin Kolbuch tel. 13 43 09 575.
9. Osobą kontaktową i upoważnioną ze strony Sprzedającego w sprawie realizacji niniejszej umowy jest …………………………….tel./fax. ...................................
10. Wiążąca strony korespondencja w ramach umowy prowadzona będzie w formie pisemnej (adresy siedzib traktuje się jako adresy korespondencyjne), w formie fax. (ze strony Kupującego nr (13) 4309578, ze strony Sprzedającego nr (….) …………. lub w formie email (ze strony Kupującego marcin.kolbuch@szpital-brzozow.pl, ze strony Sprzedającego ( ……………………….). Wszelkie uzgodnienia w formie telefonicznej są niewiążące dla stron, strony wykluczają je jako wiążącą formę komunikacji w ramach realizacji umowy.

§ 3

1. Kupujący zobowiązuje się zapłacić za dostarczony przedmiot sprzedaży kwotę ustaloną na podstawie § 2 umowy, przelewem bankowym w terminie do 60 dni od daty otrzymania faktury, przy czym podstawą do przyjęcia faktury jest podpisany przez Strony protokół odbioru.
2. Sprzedający zobligowany jest do dostarczenia do siedziby Kupującego faktury w terminie do 3 dni od daty podpisania protokołu odbioru.
3. Strony umowy postanawiają, że zapłata należności za dostarczony przedmiot sprzedaży nastąpi z chwilą obciążenia rachunku bankowego Kupującego.
4. Kupujący dopuszcza zarówno dostawy jak i faktury częściowe np. dotyczące pojedynczego elementu lub kilku elementów przedmiotu zamówienia. Protokół odbioru należy sporządzić po każdorazowej dostawie lub realizacji elementu/ów przedmiotu zamówienia. Płatności zostaną dokonane każdorazowo przelewem bankowym w terminie do 60 dni od daty otrzymania faktury, przy czym podstawą do przyjęcia faktury jest podpisany przez Strony protokół odbioru
5. Strony umowy postanawiają, że należności wynikające z niniejszej umowy nie mogą być przedmiotem przelewu wierzytelności, bez pisemnej zgody Kupującego pod rygorem nieważności (przez przelew wierzytelności strony rozumieją również wszelkiego rodzaju umowy zarządzania wierzytelnością, przejęcia wierzytelności do realizacji, ubezpieczenia wierzytelności itp.).
6. Sprzedający oświadcza, że przyjął do wiadomości, iż w trakcie realizacji umowy mogą wystąpić opóźnienia w realizacji zobowiązań ze strony Kupującego, do 90 dni po terminie płatności faktur.

 § 4

Warunki realizacji usług serwisowych i nadzoru autorskiego *- poz.1- 4 przedmiotu zamówienia.*

* 1. Sprzedający zobowiązany jest do świadczenia usług serwisowych i nadzoru autorskiego w okresie 12 miesięcy od daty podpisania protokołu odbioru końcowego w zakresie:

 - nieodpłatne usuwanie awarii i błędów programistycznych w dostarczonym systemie,

 - dostarczanie nowych wersji oprogramowania, aktualizacji, poprawek oraz ich instalowanie bez ponoszenia dodatkowych kosztów przez Kupującego,

 - dostosowanie systemu do wymogów obowiązującego prawa,

 - bezpłatne udzielanie konsultacji telefonicznych.

* 1. Warunki świadczenia usług serwisowych:

 - godziny pracy serwisu: min. 08:00-16:00 w ciągu dnia roboczego od poniedziałku do piątku,

 - czas reakcji serwisu: do 4 godzin roboczych,

 - czas usunięcia awarii: do 8 godzin roboczych,

 Przez awarię rozumiany jest błąd natury technicznej uniemożliwiający korzystanie z aplikacji i realizację procesu dla niej przewidzianego w pierwotnych założeniach aplikacji, wynikających z nieprawidłowego działania Wykonawcy w zakresie tworzenia lub konfiguracji i występujący w odosobnieniu od okoliczności, na które Wykonawca nie ma wpływu.

 - czas upłynięcia wady aplikacyjnej: do 5 dni roboczych od upłynięcia czasu reakcji,

 Przez wadę aplikacyjną rozumiana jest niezgodność z pierwotnymi założeniami aplikacji, która nie mogła zostać wykryta w trakcie testów akceptacyjnych.

 - czas usunięcia usterki programistycznej: do 10 dni roboczych od upłynięcia czasu reakcji

 Przez usterkę programistyczną rozumiany jest błąd w aplikacji wynikający z nieprawidłowego stworzenia kodu programistycznego w odniesieniu do pierwotnych założeń aplikacji, ale nie powodujący przerwania pracy, a stanowiący utrudnienia korzystania z aplikacji.

 - czas obsługi konsultacyjnej: do 10 dni roboczych od upłynięcia czasu reakcji(dotyczy zgłoszeń i zapytań nie związanych z wystąpieniem błędu, a dotyczących zastosowania dodatkowych lub alternatywnych możliwości wykorzystania istniejących funkcji.

1. W okresie gwarancji Sprzedający zobowiązany będzie do zapewnienia aktualizacji do najnowszych wersji, dostarczonych w ramach przedmiotu zamówienia, programów komputerowych, w terminie 30 dni od dnia opublikowania aktualizacji lub nowej wersji, chyba że Sprzedający i Kupujący po opublikowaniu aktualizacji lub nowej wersji postanowią inaczej.

 § 5

Warunki realizacji usług serwisowych - poz. 5-8 przedmiotu zamówienia.

1. Sprzedający udziela …….. miesięcy gwarancji na przedmiot sprzedaży określony w poz. 5-8 przedmiotu zamówienia.. Termin gwarancji będzie liczony od daty podpisania protokołu potwierdzającego instalację i uruchomienie przedmiotu sprzedaży Sprzedający obowiązki w zakresie gwarancji może wykonywać samodzielnie lub poprzez podmiot trzeci.
2. Okres gwarancji na części nowe, zainstalowane w wyniku usunięcia awarii w okresie gwarancji, jest równy terminowi gwarancji wskazanemu w § 5 ust. 1 umowy.
3. Sprzedający w ramach gwarancji zobowiązuje się do bezpłatnego usuwania wszystkich awarii przedmiotu sprzedaży.
4. Czas usunięcia awarii w okresie gwarancji do 12 godzin od zgłoszenia.
5. Termin na usunięcie awarii ulega zawieszeniu jeżeli wykonawca dostarczy Zamawiającemu sprzęt zastępczy o parametrach nie mniejszych jak przedstawione w ofercie.
6. Sprzedający w ramach gwarancji zobowiązuje się do natychmiastowego podjęcia interwencji w celu usunięcia awarii, nie później niż w ciągu 4 godzin po przyjęciu zgłoszenia awarii od Kupującego. Naprawa w ramach gwarancji będzie realizowana na miejscu u Kupującego lub w siedzibie Sprzedającego.
7. W sytuacji gdy czas usunięcia awarii z przyczyn niezależnych od Sprzedającego przedłuży się ponad okres 72 godzin roboczych Sprzedający o takiej sytuacji obowiązany jest niezwłocznie poinformować Kupującego, z uzasadnieniem i wskazaniem przewidywanego terminu zakończenia naprawy.
8. Każdorazowo termin gwarancji przedłuża się o czas przestoju urządzenia liczony w dniach.
9. Jako czas niesprawności uznaje się czas od momentu zgłoszenia awarii przez Kupującego do momentu przekazania w pełni sprawnego urządzenia użytkownikowi.
10. Dwie naprawy w okresie gwarancji dotyczące tego samego podzespołu lub elementu zobowiązują Sprzedającego do wymiany podzespołu lub elementu na nowy.
11. Sprzedający, w okresie gwarancji, na własny koszt i w uzgodnieniu z Kupującym, wykona przeglądy okresowe sprzętu będącego częścią przedmiotu zamówienia w ilości zalecanej przez producenta tego sprzętu oraz w ilości wymaganej przez obowiązujące przepisy prawa jednak nie mniejszej niż 1 raz w okresie gwarancji. Kupujący nie pokrywa żadnych kosztów związanych z przeglądem w tym kosztów dojazdu czy też kosztów części które są wymieniane w ramach przeglądu. Dopuszcza się możliwość zmiany w zakresie terminów i ilości przeglądów po uprzednich uzgodnieniach pomiędzy Sprzedającym a Kupującym. Ostatni przegląd gwarancyjny zostanie przeprowadzony w ostatnim miesiącu gwarancji.
12. Sprzedający ponosi odpowiedzialność cywilną za obrażenia osób i uszkodzenia sprzętu spowodowane zawinionym działaniem lub zaniechaniem obowiązków wynikających z niniejszej umowy bądź dobrej praktyki serwisowania sprzętu stanowiącego przedmiot sprzedaży.
13. Zgłoszenia awarii Kupujący dokonuje na numer fax ..................................... lub adres email ........................................
14. Do kontaktu ze Sprzedającym w ramach kontaktów serwisowo-gwarancyjnych upoważnieni są następujący pracownicy Kupującego:
* Pan Marcin Kolbuch – tel. 797590398, e-mail: marcin.kolbuch@szpital-brzozow.pl.
1. W przypadku gdy w wystawionej osobno karcie gwarancyjnej zapisy sprzeczne będą z zapisami w niniejszej umowie za wiążące uważa się zapisy umowy.

§ 6

1. Kupujący może odstąpić od umowy, jeżeli przy dokonywaniu odbioru sprzętu okaże się, że sprzęt dostarczony przez Sprzedającego, jest niezgodny z przedmiotem umowy.
2. Sprzedający zapłaci na rzecz Kupującego kary umowne w wypadku:
* zwłoki w realizacji zobowiązań Sprzedawcy wynikających z niniejszej umowy – w wysokości 0,1 % wartości przedmiotu sprzedaży określonej w § 2 ust. 1 umowy, za każdy rozpoczęty dzień zwłoki,
* niewykonania lub nienależytego wykonania przez Sprzedającego zobowiązań umownych określonych w § 5 niniejszej umowy – w wysokości 0,1 % wartości przedmiotu sprzedaży określonej w § 2 ust. 1 umowy, za każdy rozpoczęty dzień zwłoki,
* odstąpienia od umowy przez Kupującego, w szczególności z przyczyn określonych w § 6 ust. 1 umowy, Sprzedający zobowiązuje się zapłacić Kupującemu kare umowną w wysokości 10 % łącznej wartości przedmiotu sprzedaży, określonej w § 2 ust. 1 niniejszej umowy.
1. Jeżeli szkoda rzeczywista będzie wyższa niż kara umowna, Sprzedający może być zobowiązany do zapłaty odszkodowania przekraczającego karę umowną na zasadach ogólnych.
2. Kupujący może odstąpić od naliczania kar umownych na podstawie pisemnego, uzasadnionego wniosku Sprzedającego.
3. Kupujący zobowiązany jest zobowiązane są do zapłaty kwot wynikających z § 6 umowy w terminie 30 dni od dnia wezwania do zapłaty. Opóźnienie upoważnia Kupującego do naliczenia odsetek ustawowych. W przypadku niedotrzymania terminu określonego w wezwaniu do zapłaty Kupujący ma prawo potrącić należną kwotę wraz z odsetkami z bieżących należności Sprzedającego.
4. Realizacja kar umownych nie wyklucza podejmowania innych działań przez strony umowy, przewidzianych w umowie lub przepisach Kodeksu cywilnego, zmierzających do usunięcia uciążliwości związanych z niewykonywaniem zobowiązań wynikających z umowy.
5. Łączna wysokość kar umownych, które mogą dochodzić strony nie może przekroczyć 100% wartości brutto zawartej umowy.
6. Niespełnienie lub nienależyte spełnienie świadczenia będącego przedmiotem umowy przez Sprzedającego, powodujące utratę przez Kupującego środków publicznych zagwarantowanych Kupującemu umową z Skarbem Państwa – Ministerstwem Zdrowia NR UM.SZP.W-5086.2022-00/7/557, spowoduje zapłatę na przez Sprzedającego na rzecz Kupującego równowartości utraconej kwoty.

 § 7

1. Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają zgodnego oświadczenia stron umowy i formy pisemnej pod rygorem nieważności, chyba że umowa stanowi inaczej.
2. W razie opóźnienia w wykonaniu zamówienia Kupujący ma prawo odstąpić od umowy bez potrzeby udzielania dodatkowego terminu. Wyznaczenie przez Kupującego nowego terminu nie zwalnia Sprzedającego od obowiązku zapłaty kar umownych.
3. W razie wystąpienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie w chwili zawarcia umowy, Kupujący może odstąpić od umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o powyższych okolicznościach. W takim przypadku Sprzedający może jedynie żądać wynagrodzenia należnego mu z tytułu wykonanej części umowy.
4. Kupujący zastrzega sobie prawo rezygnacji z zakupu części przedmiotu sprzedaży. Sprzedającemu nie przysługują z tego tytułu roszczenia odszkodowawcze. Kupujący deklaruje realizację co najmniej 70 % wartości umowy.
5. W sprawach nie unormowanych w umowie będą miały zastosowanie przepisy ustawy Prawo zamówień publicznych i Kodeksu Cywilnego.
6. Ewentualne spory powstałe w związku z realizacją umowy rozstrzygane będą przez Sąd właściwy dla siedziby Kupującego.
7. Umowa została spisana w dwóch egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

 ***Sprzedający Kupujący***