SAMODZIELNY PUBLICZNY ZESPÓŁ ZAKŁADÓW OPIEKI ZDROWOTNEJ W KOZIENICACH

Nr. sprawy: 03/PN/ND.ZP/2018

Załącznik nr 1 do SIWZ

na

„Dostawę i wdrożenie Zintegrowanego Systemu Informatycznego dla SP ZZOZ w Kozienicach wraz z dostawą i uruchomieniem infrastruktury informatycznej”

realizowanego w ramach projektu:

"„Elektroniczna platforma gromadzenia, analizy i udostępniania danych medycznych w SP ZZOZ w Kozienicach”

Kozienice, maj 2018 r.

Zaakceptował: mgr Jarosław Pawlik – Dyrektor SPZZOZ w Kozienicach

Spis treści

Spis treści 2
Załącznik Nr 1 do SIWZ 5
SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA 5
1. Zakres projektu - zamówienia 5
2. Cele projektu 6
3. Opis projektu 9
4. Sposób prowadzenia projektu 11
5. Szczegółowy opis parametrów minimalnych dla poszczególnych części przedmiotu zamówienia 14
5.1. System EDM – stworzenie i zakup oprogramowania 14
5.2. Wymagania ogólne obligatoryjne – część medyczna 17
5.3. Wymagania ogólne obligatoryjne – część administracyjna 21
5.4. Akty prawne – część medyczna 23
5.5. Akty prawne – część administracyjna 23
5.6. Wymagania funkcjonalne obligatoryjne - część medyczna 25
5.6.1. Ruch chorych (Izba przyjęć) 25
5.6.2. Ruch chorych (Oddział) 28
5.6.3. SOR 37
5.6.4. Zlecenia 38
5.6.5. Blok operacyjny 41
5.6.6. Blok porodowy 46
5.6.7. Bank krwi z serologią 49
5.6.8. Zakażenia szpitalne 50
5.6.9. Apteka 52
5.6.10. Apteczka oddziałowa 56
5.6.11. Transport sanitarny 56
5.6.12. Rozliczenia z NFZ 57
5.6.13. Dokumentacja medyczna (formularzowa) 70
5.6.14. Rejestracja 73
5.6.15. Gabinet lekarski 76
5.6.16. Gabinet zabiegowy 81
5.6.17. Statystyka 82
5.6.18. Pracownia diagnostyczna 88
5.6.19. Punkt pobrań 90

5.6.20. Repozytorium elektronicznej dokumentacji medycznej 91
5.6.21. Archiwum dokumentacji medycznej 93
5.6.22. Aplikacja mobilna 95
5.6.23. Komercja 97
5.6.24. Pulpit użytkownika 101
5.6.25. Zarządzanie bezpieczeństwem informacji 101
5.6.26. Integracja z system LIS Zamawiającego 104
5.6.27. Integracja z system RIS/PACS Zamawiającego 106
5.7. Wymagania funkcjonalne obligatoryjne - część administracyjna 108
5.7.1. Finanse - księgowość 108
5.7.2. Rejestr sprzedaży 111
5.7.3. Rejestr zakupu (podawczy) 113
5.7.4. Kasa 113
5.7.5. Windykacja 114
5.7.6. Wycena kosztów normatywnych świadczeń 115
5.7.7. Koszty 116
5.7.8. Kalkulacja kosztów leczenia 118
5.7.9. Budżetowanie 119
5.7.10. Gospodarka materiałowa 120
5.7.11. Zamówienia wewnętrzne 123
5.7.12. Obsługa zamówień i przetargów 123
5.7.13. Środki trwałe 124
5.7.14. Wyposażenie 126
5.7.15. Elektroniczna inwentaryzacja 127
5.7.16. Ewidencja aparatury medycznej 128
5.7.17. Kadry 128
5.7.18. Płace 132
5.7.19. Ewidencja czasu pracy (Grafik) 135
5.7.20. BHP- ochrona radiologiczna 136
5.7.21. Portal Pracowniczy 137
5.8. Przepływ danych między modułami 139
5.9. Centralna sterylizatornia 141
5.10. e-Usługi 142
5.10.1. e-Konto Pacjenta 142
5.10.2. e-Usługa medyczna 143

5.10.3. e-Rejestracja 144
5.10.4. e-Terminarz 145
5.10.5. e-Dokumentacja 146
5.10.6. e-Załącznik 147
5.10.7. e-Partner 147
5.10.8. e-Deklaracja POZ 148
5.10.9. Wymagania niefunkcjonalne 148
5.11. Szkolenia personelu –wymaganie obligatoryjne 150
5.12. Wymagania dodatkowe 152
5.13. Zakres i zasady migracji danych 155
5.13.1. Zakres danych z systemu w części medycznej 155
5.13.2. Zakres danych z systemu w części administracyjnej 155
5.14. Modernizacja środowiska serwerowego 157
5.15. Modernizacja pomieszczeń i infrastruktury technicznej 191
5.16. Zakup sprzętu i oprogramowania komputerowego 192
5.17. Zapewnienie bezpieczeństwa przesyłanych informacji 245
5.18. Usługi informatyczne 251
5.18.1. Analiza przedwdrożeniowa, projekt techniczny systemu; 251
5.18.2. Instalacja, konfiguracja sieci komputerowej, środowiska serwerów, stacji roboczych; 253

Załącznik Nr 1 do SIWZ

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Do przetargu pod nazwą:
„Elektroniczna platforma gromadzenia, analizy i udostępniania danych medycznych w SP ZZOZ w Kozienicach”

1. Zakres projektu - zamówienia

1. Zgodnie z założeniami projektu wynikającymi ze Studium Wykonalności, o nazwie: „Elektroniczna platforma gromadzenia, analizy i udostępniania danych medycznych w SP ZZOZ w Kozienicach”, realizowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020, Oś priorytetowa II Wzrost e-potencjału Mazowsza, Działanie 2.1 E-usługi, Poddziałanie 2.1.1 E-usługi dla Mazowsza, Typ projektów: Informatyzacja służby zdrowia, nabór wniosków na projekty wskazane w Planie inwestycyjnym dla subregionów objętych OSI problemowymi, SP ZZOZ w Kozienicach, znajdującego się w Kozienicach, al. Władysława Sikorskiego 10, zamawia niżej wyszczególnione produkty i usługi, zgodnie z opisem parametrów minimalnych poszczególnych elementów zamówienia, przedstawione poniżej.

Przedmiot zamówienia został podzielony na następujące Zadania:

a) System EDM – rozbudowa i zakup oprogramowania - rozbudowa posiadanego przez Zamawiającego systemu w części medycznej (HIS)

b) Dostarczenie i wdrożenie systemu w części administracyjnej (ERP)

c) Przeniesienie danych z systemu ERP obecnie użytkowanego przez Zamawiającego

d) Modernizacja środowiska serwerowego;

e) Modernizacja pomieszczeń i infrastruktury technicznej;

f) Zakup sprzętu komputerowego;

g) Zapewnienie bezpieczeństwa przesyłanych informacji;

h) Platforma świadczenia e-usług;

i) Szkolenia personelu;

j) Usługi informatyczne.

2. Cele projektu

Cel główny:

Zwiększenie dostępności, stopnia wykorzystania i jakości technologii informacyjnych i komunikacyjnych w zakresie e-zdrowia.

2. Tak zdefiniowany cel główny projektu jest bezpośrednio powiązany z celami Projektu wiodącego dla Planu działań RIT pn. Poprawa dostępności mieszkańców regionu radomskiego do wysokiej jakości usług publicznych w zakresie ochrony zdrowia, którego realizacja ma służyć poprawie jakości, efektywności i dostępu do wysokiej jakości usług w priorytetowych obszarach ochrony zdrowia poprzez modernizację i doposażenie szpitali regionie radomskim.

3. Projekt jest realizacją zaplanowanego zadania: Zwiększenie dostępności, stopnia wykorzystania i jakości technologii informacyjnych i komunikacyjnych w zakresie e-zdrowia poprzez zakup sprzętu komputerowego, oprogramowania wraz z wdrożeniem i wykonaniem modernizacji infrastruktury celem dostosowania do wymogów prawnych dotyczących wprowadzenia elektronicznego systemu dokumentacji medycznej.

Cele szczegółowe projektu:

a) **Zwiększanie liczby oraz jakości usług** udostępnianych w formie elektronicznej poprzez wykorzystanie nowoczesnych technologii informacyjnych i komunikacyjnych (TIK) na rzecz społeczności regionu;

b) **Poprawa jakości obsługi pacjentów** - podniesienie jakości i dostępności informacji o stanie zdrowia pacjenta i jego danych medycznych. Usprawnienie obsługi pacjenta poprzez umożliwienie realizacji usług elektronicznych związanych ze świadczeniem usług medycznych i ich rozliczaniem (np. elektroniczna recepta, elektroniczne zwolnienie lekarskie, elektroniczne skierowanie);

c) **Przyczyni się do** szybszego oraz łatwiejszego dokonywania rozliczeń pomiędzy Szpitalem, jako usługodawcą a Narodowym Funduszem Zdrowia, jako płatnikiem;

d) **Zapewnienie interoperacyjności z Elektroniczną Platformą Gromadzenia,** Analizy i Udostępniania zasobów cyfrowych o Zdarzeniach Medycznych (P1) oraz Platformą Rejestrów Medycznych (P2) - cel ten będzie realizowany zgodnie z założeniami Ministerstwa Zdrowia oraz polityki Unii Europejskiej o zapewnieniu interoperacyjności systemów w zakresie ochrony zdrowia. Elektroniczne systemy opieki zdrowotnej powinny współpracować ze sobą w taki sposób, aby obywatelom Unii Europejskiej zapewnić swobodę w przemieszczaniu się, przy jednoczesnym zachowaniu bezpiecznego dostępu do ich danych medycznych na terenie całej Wspólnoty;.

e) **Rozbudowa systemu EDM** - Elektronicznej Dokumentacji Medycznej, dostosowującej działalność Szpitala do znowelizowanych przepisów prawa;

f) **Zapewnienie bezpieczeństwa systemów informatycznych** oraz przetwarzania, przechowywania, przekazywania dokumentów medycznych zgodnie z obowiązującym prawem;

g) **Zapewnienie wiarygodności danych o zdarzeniach** medycznych - realizacja projektu pozwoli na utworzenie rozwiązań informatycznych, które pozwolą gromadzić i przetwarzać wiarygodne dane o zdarzeniach medycznych w Szpitalu.

h) Powyższe cele bezpośrednie przekładają się na szereg celów pośrednich:

- wdrożenie systemu oprogramowania,
- wdrożenie i rozwój usług publicznych on-line dla pacjenta – usługi A2C,
- modernizacja infrastruktury sieciowej szpitala,
- rozbudowa środowiska przetwarzania danych,
- rozwój kompetencji pracowników Szpitala.

4. Potrzeba realizacji projektu jest pochodną zidentyfikowanych koniecznych zmian w pracy szpitala. Potrzeba bardziej efektywnego funkcjonowania dla właściwego realizowania założonych zadań, wymaga informatyzacji większości procesów oraz usług. Ma to przełożyć się na oszczędności czasu wymaganego na wykonanie określonych czynności oraz poprawę jakości efektów i wyników pracy. Poprawa dostępności istniejących już danych możliwa jest jedynie poprzez informatyzację procesów oraz wdrożenie szeregu e-usług ukierunkowanych na efekty odczuwalne dla obywatela - usługi A2C.
5. Dla zapewnienia możliwości świadczenia e-usług projekt swym zakresem musi objąć przeprowadzenie kompleksowej modernizacji infrastruktury TIK (rozbudowa serwerowni, zakup i instalacja sprzętu informatycznego, kompleksowego systemu oprogramowania).
6. Pełne i efektywne wdrożenie systemu nie jest możliwe przy użyciu obecnie eksploatowanego sprzętu komputerowego z uwagi na jego niskie parametry techniczne oraz niewystarczającą ilość.
7. Jak wynika z analizy, głównym problemem w skali całego kraju a tym samym i subregionie radomskim jest niewystarczający stopień wykorzystania technologii TIK oraz zbyt niski poziom rozwoju e-usług w pracy placówek ochrony zdrowia czy szerzej instytucji publicznych w stosunku do rzeczywistych potrzeb.
8. Celem prowadzonych działań jest rozwój infrastruktury teleinformatycznej umożliwiającej uruchomienie usług elektronicznych, a także dążenie do upowszechniania stosowania nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych TIK w życiu codziennym.
9. Potrzeby tak określone należy widzieć w szerszym kontekście. Jest to konieczność wymiany danych i zasobów ogólnie dostępnych rejestrów publicznych w oparciu o określone wymagania zapisane w krajowych ramach interoperacyjności systemów. Przedmiotowy projekt wychodzi tym problemom naprzeciw zwiększając dostępność usług świadczonych on-line.
10. Wykorzystanie zaawansowanych technologii ICT w miejscu pracy wpłynie na podniesienie kompetencji personelu, wyrównanie szans grup zawodowych na rynku pracy, w życiu społecznym i osobistym.

Zasięg oddziaływania:

11. Projekt będzie oddziaływał przede wszystkim na społeczność Kozienic i subregionu radomskiego oraz Mazowsza, w mniejszym stopniu pozostałych rejonów kraju.
12. Uruchomienie e-usług dla mieszkańców Mazowsza przyczyni się do rozwoju usług z zakresu e-zdrowia w regionie, a tym samym do wyrównywania dysproporcji w dostępie do usług zdrowotnych, a zatem do zwiększania spójności społecznej województwa.
13. Zgodnie z założeniami realizacja projektu przyniesie szereg korzyści jakościowych:

a) **Poprawa jakości udzielanych świadczeń zdrowotnych** - dzięki realizacji projektu możliwe będzie podwyższenie jakości świadczonych usług zdrowotnych poprzez podniesienie jakości oraz dostępności informacji o stanie zdrowia pacjenta i jego danych medycznych. Pacjent zyska możliwość realizacji elektronicznych usług związanych ze świadczeniem usług medycznych, np. elektroniczna recepta, której uruchomienie wyeliminuje wiele błędów będących skutkiem ręcznego wypisywania recepty, wspomoże lekarzy dzięki elektronicznej bazie leków oraz możliwości skorzystania z poradnika terapeutycznego. W konsekwencji e-recepta będzie miała wpływ na lepszą jakość obsługi pacjenta.

b) **Oszczędność czasu lekarzy i pacjentów** - pacjent oraz lekarz, mając dostęp do historii choroby i wyników badań, będą mogli przyśpieszyć postawienie diagnozy oraz szybciej podjąć decyzję o wyborze skutecznego sposobu leczenia. Pacjent będzie mógł również otrzymywać informacje zwrotne o terminie świadczenia.

c) **Łatwiejsza obsługa administracyjna** - realizacja projektu przyczyni się do dostarczenia narzędzi umożliwiających usprawnianie procesów administracyjnych Szpitala, co przełoży się na zmniejszenie obowiązków dla pacjenta związanych z bezpośrednimi kontaktami z ochroną zdrowia. Wykorzystywanie dokumentów w wersji papierowej wiąże się z koniecznością pośredniczenia przez pacjenta w komunikacji pomiędzy szpitalem a innymi podmiotami, co powoduje wiele niedogodności, a dodatkowo wymaga zapewnienia do archiwizowania dużych powierzchni magazynowych/biurowych spełniających określone wymagania.

d) **Zwiększenie efektywności przetwarzania informacji** - realizacja projektu przyczyni się do powstania systemu, w którym będzie znajdowała się informacja o zdarzeniach medycznych pacjentów, którzy skorzystają z usług medycznych w SPZZOZ w Kozienicach.

e) **Usprawnienie dostępu do wiarygodnych danych medycznych** wpłynie na obniżenie ponoszonych dotychczas przez Szpital kosztów ich pozyskania i udostępnienia. Lekarze będą mogli efektywniej wykorzystywać informacje zebrane na wcześniejszych etapach leczenia pacjenta, także w innych placówkach prowadzących działalność leczniczą. Zwiększone możliwości analityczne związane z elektronicznym sposobem przechowywania danych pozwolą na automatyczne tworzenie sprawozdań statystycznych, a tym samym zmniejszenie kosztów.

f) **Poprawa stanu zdrowia społeczeństwa** - realizacji projektu spowoduje zwiększenie świadomości zdrowotnej społeczeństwa (pacjentów) poprzez możliwości zarządzania bazą wiedzy na temat własnego stanu zdrowia, historii choroby, zastosowanych procedurach medycznych i przepisanych lekach. Wpłynie to na zwiększenie samodzielności pacjenta podejmującego decyzje w oparciu o możliwość dostępu do własnych danych medycznych.

g) **Zwiększenie bezpieczeństwa dla zdrowia społeczeństwa** - gromadzenie przez szpital informacji medycznych w elektronicznych bazach danych, a tym samym skrócenie czasu potrzebnego na ich udostępnienie, umożliwi poszerzenie zdolności szybkiego, skoordynowanego reagowania na zagrożenia dla zdrowia. Przełoży się to na poprawę zarówno bezpieczeństwa pacjenta, jak i zmniejszenie błędów diagnostycznych oraz terapeutycznych, a także redukcję ilości przypadków błędnego podania leków.

h) Dzięki rozbudowie portalu internetowego nastąpi **ułatwienie i upowszechnienie dostępu do informacji**.

i) **Interoperacyjność systemu informatycznego z platformą krajową e-PUAP** zapewni wymianę danych między instytucjami z wygodą dla obywatela.

j) **Wzrost kompetencji pracowników** - poprzez wdrożenie projektu nastąpi podniesienie kwalifikacji personelu w zakresie wykorzystania technologii TIK w codziennej pracy.

14. Realizacja Projektu ma na celu zwiększenie dostępności, stopnia wykorzystania i jakości technologii informacyjnych i komunikacyjnych w zakresie e-zdrowia, poprzez zakup sprzętu komputerowego, oprogramowania wraz z wdrożeniem i wykonaniem modernizacji infrastruktury celem dostosowania SPZZOZ w Kozienicach do wymogów prawnych narzucających wprowadzenie elektronicznego systemu dokumentacji medycznej.

3. Opis projektu

1. Celem głównym projektu jest uruchomienie publicznych usług z zakresu ochrony zdrowia świadczonych drogą elektroniczną, służących zwiększeniu wykorzystania technologii informacyjnych i komunikacyjnych (TIK) dla poprawy jakości usług zdrowotnych.

2. Aby osiągnąć tak postawiony cel główny, zrealizowanych zostanie szereg zadań składających się na cele szczegółowe w projekcie:

   a) Modernizacja i rozbudowa zintegrowanego systemu informatycznego Szpitala.

   Zadanie to ma służyć zinformatyzowaniu procesów diagnostycznych i terapeutycznych, zapewnieniu interoperacyjności systemów teleinformatycznych, w tym dostępu do informacji publicznej oraz udostępnieniu jak najszerszego zakresu usług publicznych świadczonych elektronicznie.

   Uzasadnienie celowości działania: Celem budowy zintegrowanego systemu szpitala będą usługi, wspierające procesy, jako wynik wdrożenia nowoczesnej architektury systemu. Pochodną postępu technologicznego są nowe uwarunkowania prawne, które nakładają określone wymogi na funkcjonowanie Szpitala, również w obszarze zastosowań technologii informacyjnych i komunikacyjnych (TIK).). Stąd konieczność dostosowania systemów informatycznych właśnie do wymogów wspomnianych regulacji prawnych przez rozbudowę i modernizację użytkowanego już systemu o nowe, dużo szersze funkcjonalności.

   b) Rozbudowa portalu internetowego Szpitala o platformę usług świadczonych drogą elektroniczną.

   Uzasadnienie celowości działania: Postęp technologiczny przekłada się bezpośrednio na coraz szerszy zakres możliwych zastosowań technologii informacyjnych w życiu codziennym, a tym samym również w ochronie zdrowia. Tym potrzebom wychodzi naprzeciw przedmiotowy projekt zakładając rozszerzenie zakresu usług dostępnych dla pacjentów oraz innych podmiotów leczniczych drogą elektroniczną.

   c) Spełnienie wymogu współpracy z systemami i rejestrami zewnętrznymi.

   Uzasadnienie celowości działania: Jest to podstawowy wymóg funkcjonalny zapisany w wymienionej wyżej ustawie oraz w Krajowych Ramach Interoperacyjności Systemów.

   Dla spełnienia tego wymogu system teleinformatyczny w ramach projektu będzie wdrażany zgodnie z wymaganiami dotyczącymi interoperacyjności wynikającymi m.in. z tych uwarunkowań. W projekcie będą wykorzystane istniejące rozwiązania: platformy krajowe P1 oraz P2 i P4 oraz integracja z mazowieckim systemem informacji medycznej.

   d) Zwiększenie bezpieczeństwa danych.

   Uzasadnienie celowości działania: Wdrożenie platformy świadczenia e-usług oraz interoperacyjność rozwiązania skutkująca wymianą danych z innymi podmiotami leczniczymi oraz rejestrami publicznymi, wymaga zapewnienia bezpieczeństwa wdrażanych systemów informatycznych oraz przetwarzania danych zgodnie z obowiązującym prawem. Zagadnienia przetwarzania danych regulują w szczególności:

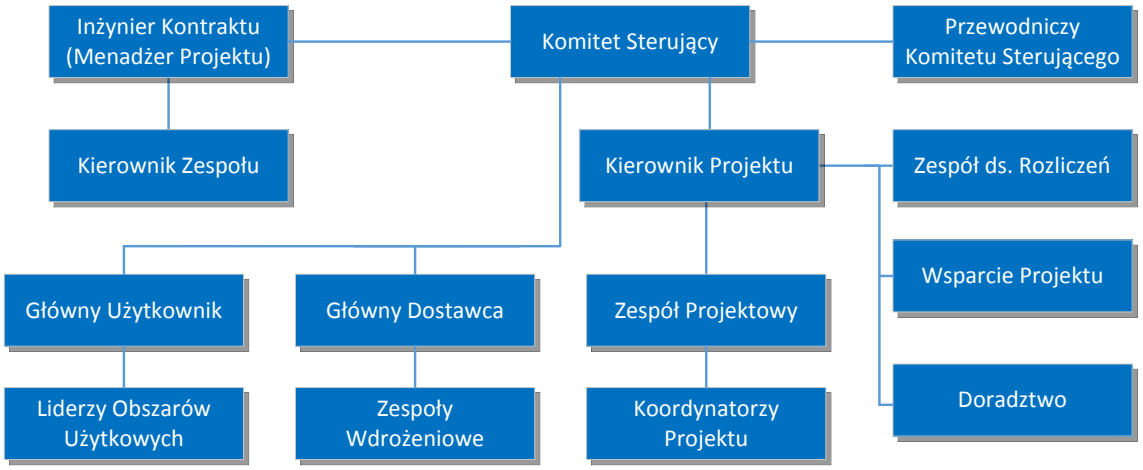
   I. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i administracji z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie dokumentacji przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakimi powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych.

   II. PN-ISO/IEC 17799 Technika informatyczna - Techniki bezpieczeństwa - Praktyczne zasady zarządzania bezpieczeństwem informacji wraz z PN-ISO/IEC 17799:2007/Ap1:2010.

1. Zastosowane rozwiązania w projekcie przełożą się na zwiększony poziom dostępności rozumiany jako czas bezawaryjnego działania usługi, w tym przypadku platformy świadczenia e-usług, samego systemu teleinformatycznego oraz usługi sieciowej w stosunku do całości czasu, w którym usługa powinna być świadczona usługobiorcom – wartość mierzona w skali roku będzie na poziomie 90% -99,9% - klasa dostępności 2 - 3, co przekłada się na 500 min. przestoju w skali roku.
2. Tym samym zakładane w projekcie bezpieczeństwo wdrażanych systemów teleinformatycznych oraz przetwarzania danych wychodzi poza obowiązujące przepisy prawne.
3. Realizacja postawionych w projekcie celów pociąga za sobą konieczność modernizacji oraz rozbudowy środowiska teleinformatycznego. Będzie to obejmowało:
   I. Dostawę oraz wdrożenie systemu oprogramowania.
   II. Rozbudowę portalu Szpitala o szereg e-usług umożliwiających dostęp do zasobów systemu;
   III. Rozbudowę istniejącej infrastruktury przetwarzania danych dla użytkowania systemów oprogramowania.
4. Istotnym elementem na etapie realizacji jest pełna integracja wdrażanego systemu z elementami infrastruktury już istniejącej i użytkowanej. Projekt nie obejmuje jakichkolwiek działań w obszarze „back-office”.

4. Sposób prowadzenia projektu

1. Dla realizacji zadań objętych zakresem rzeczowym projektu powołana zostanie określona hierarchiczna struktura organizacyjna projektu. Jego realizacja będzie prowadzona w oparciu o powszechnie stosowane metodyki zarządzania projektami. Odniesieniem jest metodyka PRINCE2. Tym samym celem skutecznego wdrożenia projektu zakłada się, że Inżynier Kontraktu oraz Wykonawcy zostaną zobowiązani do stosowania przyjętej metodyki zarządzania projektem.
2. Zakładana struktura Komitetu Sterującego:
   a) Przewodniczący Komitetu Sterującego – Dyrektor Szpitala lub osoba przez niego delegowana,
   b) Członek Komitetu – Kierownik Projektu (Przedstawicie| Zamawiającego),
   c) Członek Komitetu – Koordynator Projektu (Przedstawicie| Zamawiającego),
   d) Członek Komitetu – Główny Użytkownik – osoba delegowana przez Zamawiającego,
   e) Członek Komitetu – Główny Dostawca - Kierownik Projektu (Przedstawiciel| Wykonawcy),
   f) Członek Komitetu – Inżynier Kontraktu/Kierownik Projektu (Podmiot zewnętrzny),



3. Skład zostanie ustalony najpóźniej na etapie zainicjowania projektu.
4. Zasady pracy, skład osobowy oraz zakres odpowiedzialności zawarty będzie w regulaminie pracy Komitetu Sterującego. Wprowadzenie regulaminu oraz powołanie Komitetu Sterującego nastąpią w drodze podjęcia stosownego zarządzenia Dyrektora Szpitala.

Komitet Sterujący

5. Komitet Sterujący podejmuje wszelkie istotne decyzje dotyczące losów całego przedsięwzięcia, zatwierdza kolejne etapy i akceptuje przejście do etapu następnego. Reprezentuje stanowisko Zamawiającego w kwestiach kluczowych dla przebiegu projektu, takich jak:
   a) rozwiązanie zagadnień formalno-prawnych oraz organizacyjnych, co do których wymagane są najwyższe kompetencje decyzyjne,
   b) zatwierdzanie zmian do harmonogramów oraz budżetu prac, w przypadku zakresu projektu lub istotnych zmian,
   c) akceptowania etapów realizacji projektu, przedstawianych przez Zarząd Projektu w formie raportów,
   d) opiniowanie rozwiązań proponowanych przez Zarząd Projektu.
6. Osobą odpowiedzialną za kierowanie pracami Komitetu Sterującego będzie jego Przewodniczący w osobie Dyrektora Szpitala.

Partnerzy Projektu

7. W strukturach organizacyjnych Partnerów Projektu zostały wskazane komórki odpowiedzialne za realizację projektu w następujących obszarach:
   a) Obszar finansowy – Główny Księgowy,
   b) Obszar informatyczny – szef Działu Informatyki/Informatyk,
   c) Obszar medyczny – Z-ca Dyrektora ds. Medycznych, Z-ca Dyrektora ds. Pielęgniarstwa
   d) Koordynator wdrażania Projektu – Dyrektor.

Kierownik Projektu – ze strony zamawiającego

8. Monitorowanie realizacji zadań przeprowadza Kierownik Projektu w oparciu o harmonogram projektu oraz bieżące informacje o postępach prac. Organizuje spotkania zespołu projektowego zgodnie z planem komunikacji i sporządza z nich notatki, które dołącza do pozostałej dokumentacji projektowej. Wszystkie ustalenia muszą być sformalizowane i dostępne wszystkim członkom zespołu, a dokumentacja projektowa kompletowana i prowadzona na bieżąco, możliwie w jednym miejscu. Dokumentacja projektowa powinna mieć formę elektroniczną, co ułatwi jej udostępnianie.

Inżynier Kontraktu – podmiot zewnętrzny

9. Ze względu na partnerski charakter Projektu, konieczność skoordynowania prac wszystkich Partnerów Porozumienia oraz stopień rozbudowania i skomplikowania procedur związanych z rozliczaniem, raportowaniem i monitorowaniem Projektu, operacyjne zarządzanie projektem zostanie powierzone zewnętrznemu podmiotowi – Inżynierowi Kontraktu. Inżynier Kontraktu będzie zespołem specjalistów, posiadających doświadczenie w zarządzaniu projektami o podobnym zakresie. Zakres powierzonych zadań i zasady odpowiedzialności Inżyniera Kontraktu określa odrębna umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym a Inżynierem Kontraktu

Doradztwo w projekcie

10. Planowane jest zaangażowanie konsultantów zewnętrznych w zakresie doradztwa technicznego, prawnego oraz organizacyjnego. Konsultanci uczestniczyć będą bezpośrednio w pracach Zespołu Projektowego, natomiast w strukturze organizacyjnej projektu będą podlegać Kierownikowi Projektu. Konsultanci zewnętrzni będą wspierać Zespół Projektowy jak również Komitet Sterujący w zakresie m.in.:
    a) przygotowania dokumentacji technicznej dla projektu,
    b) przygotowania wniosków o dokonanie zmian w projekcie, w sytuacji gdyby taka potrzeba wystąpiła,
    c) przygotowania, akceptacji i składania wymaganych umową raportów i sprawozdań,
    d) przestrzegania realizacji projektu zgodnie z harmonogramem,
    e) prawidłowości rzeczowej i finansowej realizacji projektu,
    f) prawidłowości wydatków kwalifikowanych w projekcie.

Nadzorowanie jakości oraz harmonogramu prac

11. Realizacja procesu tworzenia produktów projektu z punktu widzenia założeń planu jakości będzie źródłem wielu danych, które wymagają gromadzenia, przechowywania oraz analizowania dla sprawdzenia czy plan jakości jest realizowany.
12. Pozytywne jak i negatywne wyniki kontroli jakości będą po analizie podstawą do podejmowania decyzji. Ich wynikiem będzie:
    a) dokumentowanie działań,
    b) podjęcie decyzji korygujących,
    c) śledzenie ich realizacji,
    d) weryfikacja skuteczności.
13. Zastosowane będą, w zależności od zaistniałych okoliczności następujące sposoby nadzorowania jakości:

a) formalne przeglądy techniczne (FPT) – służyć będą do oceny jakości tworzonego produktu oraz jego zgodności z założonymi wymaganiami jak również samego procesu wytwarzania,
b) inspekcje – przeglądy wyników zadań, których celem jest znalezienie błędów oraz podjęcie działań zmierzających do ich usunięcia,
c) audyty – niezależne przeglądy produktów i procesów, których celem jest wskazanie kierunków poprawy procesu oraz produktu przeprowadzane w sytuacjach spornych.

Dokumentacja projektu

14. Wszelkie oceny i wyniki analiz oraz wnioski i zalecenia będą ujęte w formie pisemnej w dokumentacji zarządzania projektem w postaci przyjętych i uzgodnionych raportów. Dokumentacja związana z realizacją projektu w wersji drukowanej oraz w wersji elektronicznej będzie przechowywana w komórce odpowiedzialnej w Szpitalu za projekty.

Kierownictwo (Zarząd) Projektu

15. Jest bezpośrednio odpowiedzialny przed Komitetem Sterującym za realizację, harmonogram i zakres prac w ramach przyjętych obustronnie zobowiązań w tym budżetu. Odpowiada także za bieżące zarządzanie, ustalanie szczegółowych planów pracy, ustalenie procedur projektowych, a zwłaszcza procedur kontroli zmian oraz kontroli jakości. W ramach nadzoru postępu prac Kierownictwo (Zarząd) Projektu ma uprawnienia do operacyjnego modyfikowania harmonogramu projektu.
16. W skład ścisłego Kierownictwa (Zarządu) Projektu wchodzą:
    a) Kierownik Projektu ze strony zamawiającego,
    b) Koordynator Projektu ze strony Zamawiającego,
    c) Kierownik Projektu ze strony Wykonawcy.
17. **Koordynator Projektu ze strony Zamawiającego** - jest odpowiedzialny za codzienny nadzór i weryfikację prac zgodnie z harmonogramem, wymaganiami Zamawiającego i decyzjami Komitetu Sterującego. Odpowiedzialny jest również za prace Zespołu Wdrożeniowego w zakresie zgodności realizowanych prac z zakresem rzeczowym umowy o dofinansowanie, w tym założonych wskaźników realizacji projektu. Odpowiada za kontakty z Opiekunem Projektu ze strony Instytucji Zarządzającej - Mazowieckiej Jednostki Wdrażania Projektów Unijnych.
18. **Kierownik Projektu ze strony Wykonawcy** – jest odpowiedzialny za zarządzanie projektem po stronie Zespołu Wykonawcy.
19. **Zespół Wdrożeniowy** - współpracuje z Zespołem Wykonawcy w czasie realizacji projektu. Do jego zadań należy miedzy innymi:
    a) współpraca z Wykonawcą,
    b) wprowadzanie danych do systemu,
    c) wykonywanie innych uzgodnionych prac, leżących po stronie Beneficjenta,
    d) promocja projektu.
20. **Zespól Wykonawcy** – stanowi zespól pracowników i współpracowników Wykonawcy. Celem skutecznego wdrożenia projektu zakłada się, że Menadżer Projektu oraz Wykonawca projektu zostaną zobowiązani do stosowania metodyki zarządzania PMBOK, PRINCE2 lub innej równoważnej.
21. **Zespół ds. Rozliczeń** – pełniący kluczową rolę w kontekście uwarunkowań realizacyjnych dotyczących wykonywania umowy o dofinansowanie zawartej pomiędzy Beneficjentem a Instytucją Zarządzającą. Zadania z zakresu prowadzenia rozliczenia projektu, w tym bieżące raportowanie, wynikają z obowiązujących w tym zakresie wytycznych RPO WM oraz z zapisów umowy. Prace zespołu są koordynowane przez Koordynatora Projektu.

5. Szczegółowy opis parametrów minimalnych dla poszczególnych części przedmiotu zamówienia

5.1. System EDM – stworzenie i zakup oprogramowania

1. Przedmiot zamówienia obejmuje:

a) Zakup, dostawę i uruchomienie modułów oprogramowania aplikacyjnego w części medycznej i administracyjnej.

b) udzielenie bezterminowej licencji na sieciowe użytkowanie zaoferowanego oprogramowania aplikacyjnego wraz z gwarancją i nadzorem autorskim.

c) integrację oferowanego oprogramowania w części medycznej z systemem LIS i RIS/PACS posiadanym przez Zamawiającego.

d) przeprowadzenie szkoleń e-learningowych dla użytkowników. Zakres i zasady szkoleń opisano w rozdziale 5.11 niniejszego dokumentu.

e) objęcie oprogramowania aplikacyjnego gwarancyjnym nadzorem autorskim przez okres 36 miesięcy. Zasady świadczenia gwarancyjnego nadzoru autorskiego opisano w Załączniku nr 5 do SIWZ.

2. Wykonawca zobowiązany jest do połączenia swojego systemu z wszystkimi systemami funkcjonującymi u Zamawiającego, wymienionymi w tabeli takich systemów.

3. Warunki organizacyjne przeprowadzenia integracji:

a) Zamawiający oświadcza, iż zgodnie z wiążącą go umową licencyjną z twórcami posiadanych systemów informatycznych, nie jest w posiadaniu kodów źródłowych modułów tych systemów.

b) Uzyskanie opisów interfejsów lub innych sposobów wymiany danych do integracji z wymienionymi w SIWZ systemami oraz określenie wykonawcy lub wykonawców tych integracji jest obowiązkiem Wykonawcy.

c) Ustalenie kosztów integracji z systemami posiadanymi przez Zamawiającego jest obowiązkiem Wykonawcy.

d) Koszty integracji są częścią ceny, składanej przez Wykonawcę. Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić w ofercie pełny koszt wykonania integracji uwzględniający również, o ile będzie to konieczne, wykonanie modyfikacji interfejsów wymiany danych posiadanych systemów oraz zakup niezbędnych do integracji licencji.

e) Zamawiający dopuszcza na podstawie art.75 ust.2 pkt 3 ustawy Prawo autorskie (Dz.U. 2006, nr 90, poz.631) - konieczność dokonania przez Wykonawcę dekompilacji modułów systemów, dotychczas wykorzystywanych przez Zamawiającego, poprzez zwielokrotnienie kodu lub tłumaczenie jego formy w rozumieniu art.74 ust.4 pkt 1 i 2 ustawy Prawo autorskie (Dz.U. 2006, nr 90, poz.631), jeżeli będzie to niezbędne do uzyskania informacji koniecznych do osiągnięcia współdziałania modułów tych systemów z ZSI dostarczonym w ramach realizacji zamówienia. Wykonawca będzie zobowiązany wykonać czynności dekompilacyjne na własny koszt i ryzyko, w pełnym koniecznym zakresie z zastrzeżeniem, że czynności te będą odnosiły się tylko do tych części modułów tych systemów, które będą niezbędne do osiągnięcia współdziałania tych modułów z ZSI dostarczonymi przez Wykonawcę, a uzyskane informacje nie będą:

   I. wykorzystane do innych celów niż osiągnięcie współdziałania niezależnie stworzonego programu komputerowego;

   II. przekazane innym osobom, chyba że jest to niezbędne do osiągnięcia współdziałania niezależnie stworzonego programu komputerowego;

   III. wykorzystane do rozwijania, wytwarzania lub wprowadzania do obrotu programu komputerowego o istotnie podobnej formie wyrażenia lub do innych czynności naruszających prawa autorskie.

4. Informacje uzyskane przez Wykonawcę w toku wykonania czynności, o których mowa w art.75 ust.2 pkt 3 ustawy Prawo autorskie (Dz.U. 2006, nr 90, poz.631) stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa, w rozumieniu Ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji z dnia 16 kwietnia 1993 r. (Dz.U. Nr 47, poz. 211 z późn. zm.) i podlegają ochronie w niej przewidzianej.
5. Na prośbę Wykonawcy, Zamawiający umożliwi Wykonawcy dostęp do baz danych posiadanych systemów informatycznych, udzieli wsparcia Wykonawcy w dokonaniu integracji, poprzez nadanie wskazanym pracownikom Wykonawcy niezbędnych uprawnień do pracy w systemie oraz przekaże Wykonawcy posiadane instrukcje obsługi. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za ewentualne szkody, wyrządzone przez jego pracowników w trakcie prac integracyjnych.

Tabela funkcjonujących systemów u Zamawiającego:

Lp.	Producent/nazwa oprogramowania	Zakres
1.	Asseco, system: SOLMED, wersja: 4.29.140.0	HIS Część medyczna
2.	Simple, system: SIMPLE.ERP, wersja: 70021.1258.007	HIS Część administracyjna (ERP)
3.	Alteris, system: Alteris 2, wersja: RIS: 1.12.33 Pacsadmin: 1.21.10 PACS: 3.10.3	PACS/RIS
5.	Marcel, system: Centrum, wersja: 2.492.2.1592	LIS

Licencje (moduły)

6. Zamawiający wymaga dostarczenia licencji bezterminowych na każdy z elementów oferowanego systemu informatycznego, tzn. wszystkie funkcjonalności systemu informatycznego muszą być dostępne przez cały okres użytkowania systemu przez Zamawiającego, także w przypadku wygaśnięcia umów gwarancyjnych i serwisowych.
7. Przez pojęcie „Otwarta" „Open" Zamawiający rozumie licencję bezterminową na nieograniczoną liczbę użytkowników i stanowisk komputerowych.
8. Zamawiający wymaga, aby dostarczony system informatyczny objęty był licencją na użytkownika „licencja pływająca" w następującej ilości licencji na poszczególne moduły funkcjonalne Systemu Informatycznego:

Licencje (moduły) w posiadaniu Zamawiającego

l.p.	**Moduł „części białej"**	**liczba**
1.	Ruch Chorych (Izba Przyjęć)	2
2.	Ruch Chorych (Oddziały)	150
3.	SOR	4
4.	Zlecenia	150
5.	Blok Operacyjny	3
6.	Apteka	2
7.	Apteczka Oddziałowa	15
8.	Rozliczenia z NFZ	5
9.	Jednorodne Grupy Pacjentów	Open
10.	Kolejki oczekujących	Open
11.	Symulator JGP	Open
12.	Recepcja/Rejestracja	15
13.	Gabinet lekarski	15
14.	Statystyka	5
15.	Pracownia diagnostyczna	7

16.	Pracownia patomorfologii	2
17.	Punkt pobrań	15

Licencje (moduły) wymagane do dostarczenia

	Moduł „części medycznej”	**liczba**
1.	Ruch Chorych (Izba Przyjęć)	4
2.	Ruch Chorych (Oddział)	Open
3.	SOR	4
4.	Zlecenia	Open
5.	Blok Operacyjny	5
6.	Blok Porodowy	3
7.	Bank Krwi z serologią	Open
8.	Zakażenia szpitalne	2
9.	Apteka	2
10.	Apteczka Oddziałowa	15
11.	Transport Sanitarny	2
12.	Rozliczenia z NFZ	5
13.	Dokumentacja formularzowa (medyczna)	Open
14.	Recepcja/Rejestracja	15
15.	Gabinet lekarski	15
16.	Gabinet zabiegowy	3
17.	Statystyka	Open
18.	Pracownia diagnostyczna	7
19.	Punkt pobrań	15
20.	Repozytorium dokumentacji elektronicznej	Open
21.	Archiwum dokumentacji medycznej	5
22.	e-Usługi	Open
23.	Integracja z systemem diagnostyki obrazowej	1
24.	Integracja z zewnętrznym laboratorium	1
25.	Aplikacja mobilna	Open
26.	Komercja	Open
27.	Pulpit użytkownika	Open
28.	Zarządzanie bezpieczeństwem informacji	5
	Moduł „części administracyjnej”	**liczba**
29.	Finanse-Księgowość	4
30.	Rejestr Sprzedaży	1
31.	Rejestr Zakupu (podawczy)	1
32.	Kasa	1
33.	Windykacja	1
34.	Wycena Kosztów Normatywnych Świadczeń	1
35.	Koszty	1
36.	KKL (kalkulacja kosztów leczenia)	4
37.	Budżetowanie	2
38.	Gospodarka Materiałowa	1
39.	Zamówienia Wewnętrzne	Open

40.	Obsługa zamówień i przetargów	2
41.	Środki Trwałe	1
42.	Wyposażenie	1
43.	Elektroniczna Inwentaryzacja	1
44.	Ewidencja Aparatury Medycznej	1
45.	Kadry	4
46.	Płace	4
47.	Ewidencja Czasu Pracy (Grafik)	10
48.	BHP wraz z ochroną radiologiczną	1
49.	Portal Pracowniczy	Open
	Centralna Sterylizatornia	**liczba**
50.	Licencja stanowiskowa	3
51.	Licencja menadżerska	2
52.	Licencja oddziałowa (kontrola ruchu w obrębie oddziałów)	Open

5.2. Wymagania ogólne obligatoryjne – część medyczna

l.p.	Opis
	Architektura i interfejs użytkownika
1.	System działa w architekturze trójwarstwowej
2.	System ma interfejs graficzny dla wszystkich modułów
3.	System pracuje w środowisku graficznym MS Windows na stanowiskach użytkowników (preferowane środowisko MS Windows 7/8/10)
4.	System komunikuje się z użytkownikiem w języku polskim. Jest wyposażony w system podpowiedzi (help). W przypadku oprogramowania narzędziowego i administracyjnego serwera bazy danych dopuszczalna jest częściowa komunikacja w języku angielskim
5.	Powinna istnieć możliwość przypisania użytkownikowi lub grupie użytkowników domyślnej wersji językowej, tak, aby dla tego użytkownika system uruchamiał się we właściwym dla niego języku
6.	System posiada mechanizm informujący użytkowników o zmianach i nowościach w aplikacjach.
7.	System powinien umożliwiać zapamiętanie zdefiniowanych kryteriów wyszukiwania z dokładnością dla jednostki i użytkownika
8.	Interfejs użytkownika jest dostępny z poziomu przeglądarki internetowej i nie wymaga instalowania żadnego oprogramowania na stacjach klienckich. Na dzień złożenia musi być dostęp do aplikacji przez WWW, co najmniej, w zakresie obsługi izby przyjęć, oddziału i zleceń, rejestracji gabinetu lekarskiego pracowni diagnostycznej oraz apteki i apteczek oddziałowych, rozliczeń z NFZ wraz z gruperem JGP.
9.	System musi umożliwić pracę z poziomu najbardziej popularnych przeglądarek, co najmniej MS Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome.
10.	System w części medycznej musi umożliwić pracę na tabletach medycznych w zakresie aplikacji mobilnej.

11.	System na potrzeby ZPO uwzględniać będzie funkcjonalności zawarte w modułach: oddział, rejestracja , zlecenia, opieka pielęgniarska, leki, zakażenia oraz sterylizacja.
	Baza danych
12.	System, co najmniej, w zakresie aplikacji RCH, apteki centralnej, apteczki oddziałowej, lecznictwa otwartego i rozliczeń NFZ powinien pracować w oparciu o tę samą bazę danych, przez co należy rozumieć tę samą instancję bazy danych, te same tabele. Niedopuszczalne jest przekazywanie i dublowanie danych w zakresie w/w systemów.
13.	System zapewnia odporność struktur danych (baz danych) na uszkodzenia oraz pozwala na szybkie odtworzenie ich zawartości i właściwego stanu, jak również posiada łatwość wykonania ich kopii bieżących oraz łatwość odtwarzania z kopii. System jest wyposażony w zabezpieczenia przed nieautoryzowanym dostępem. Zabezpieczenia funkcjonują na poziomie klienta (aplikacja) i serwera (serwer baz danych).
14.	System jest wykonany w technologii klient-serwer, dane są przechowywane w modelu relacyjnym baz danych z wykorzystaniem aktywnego serwera baz danych.
	Udogodnienia interfejsu użytkownika
15.	W funkcjach związanych z wprowadzaniem danych system udostępnia podpowiedzi, automatyczne wypełnianie pól, słowniki grup danych (katalogi leków, procedur medycznych, danych osobowych, terytorialnych).
16.	Ręczne i automatyczne, na podstawie częstotliwości użycia, wyróżnienie w słownika pozycji najczęściej używanych
17.	System umożliwia włączenie szybkiego wyszukiwania w polach słownikowych bez konieczności otwarcia okna dla poszczególnych słowników
18.	Kontrola/parametryzacja Wielkich/małych liter. Możliwość ustawienia w wybranych polach jak ma być sformatowany wpis
19.	System musi umożliwić zmianę jednostki organizacyjnej, na której pracuje użytkownik bez konieczności wylogowywania się z systemu
20.	Wyróżnienie pól: -, których wypełnienie jest wymagane, - przeznaczonych do edycji, - wypełnionych niepoprawnie
21.	System powinien umożliwiać wyłączanie niewykorzystanych elementów menu czy zakładek
22.	System powinien umożliwiać zmianę kolejności prezentacji elementów menu czy zakładek
23.	System umożliwia zmianę wielkości okien słownikowych i ich zapamiętanie w kontekście użytkownika.
24.	System musi umożliwić skanowanie danych z dokumentów tożsamości - dowodów osobistych lub prawo jazdy i na tej podstawie dokonywanie identyfikacji pacjenta
25.	System musi umożliwiać obsługę kodów 2D do rejestracji skierowań pochodzących z innych zakładów opieki
26.	System umożliwia wykonanie nowej operacji w systemie bez konieczności przerywania czynności dotychczas wykonywanej (np. obsługa zdarzenie w trybie nagłym) i powrót do zawieszonej czynności bez utraty danych, kontekstu itp. Bez konieczności ponownego uruchamiania aplikacji i wykorzystania licencji z puli dostępnych.

27.	Wszystkie błędy niewypełnienie pól obligatoryjnych oraz błędnego wypełnienia powinny być prezentowane w jednym komunikacie z możliwością szybkiego przejścia do miejsca aplikacji, gdzie te błędy wystąpiły.
28.	System powinien umożliwić obsługę procesów biznesowych realizowanych w szpitalu tzn. powinien: - pokazywać tylko to, co w danym momencie jest najważniejsze, - udostępniać tylko te zadania, które na danym etapie powinny zostać wykonane, - umożliwić wprowadzenie tylko tych danych, które są niezbędne, - podpowiadać kolejne kroki procesu.
29.	W każdym polu edycyjnym(opisowym) tj. np. treść wywiadu powinna istnieć możliwość wybrania i skorzystania z dowolnego formularza, tekstu standardowego lub wczytania tekstu zapisanego w pliku zewnętrznym. Powinna również w tych miejscach istnieć możliwość zapisu do zewnętrznego pliku przygotowanego tekstu oraz powinny być udostępnione podstawowe narzędzia ułatwiające edycję np. kopiuj/wklej, możliwość wstawiania znaków specjalnych
30.	System musi umożliwiać autoryzację danych za pomocą podpisu cyfrowego tj.: - certyfikatu kwalifikowanego/niekwalifikowanego w chmurze - certyfikatu na zewnętrznym nośniku danych
31.	Podczas autoryzacji danych podpisem tworzony jest dokument zawierający szczegółowe dane tj: - datę złożenia podpisu - dane użytkownika systemu uruchamiającego opcję podpisu - informację o zakresie autoryzowanych danych - przyczynę modyfikacji danych - skrót autoryzowanych danych
32.	System powinien umożliwiać sprawdzanie poprawności pisowni w polach opisowych tj. opis badania, wynik, epikryza
33.	System musi umożliwiać drukowanie kodów jedno i dwuwymiarowych na opaskach dla pacjentów
34.	System musi umożliwiać przeglądanie historii choroby, wyników badań, dokumentacji, zleceń na jednym ekranie z jednego i wielu pobytów. System musi umożliwiać porównywanie tych danych.
35.	System musi umożliwić wyświetlenie miniatury zdjęcia pacjenta w nagłówku z podstawowymi danymi pacjenta na ekranach prezentujących dane wizyty/ pobytu.
36.	System musi umożliwiać definiowanie tagów globalnych i prywatnych.
37.	System umożliwia użycie tagów w specyficznych miejscach systemu.
38.	System musi umożliwić definiowanie skrótów akcji użytkownika.
39.	Definicja skrótów akcji użytkownika musi umożliwiać określenie: - kategorii skrótu - czy jest publiczny - czy jest aktywny - dla jakich jednostek/ról jest dostępny - skrótu klawiszowego dla danego skrótu akcji
40.	System musi umożliwiać wykorzystanie zdefiniowanych skrótów akcji użytkownika w specyficznych miejscach systemu.
41.	System umożliwia zdefiniowanie nazwy przycisku pod którym będzie wykonywana akcja użytkownika.

	Bezpieczeństwo
42.	System musi być wyposażony w zabezpieczenia przed nieautoryzowanym dostępem. Zabezpieczenia muszą funkcjonować na poziomie klienta (aplikacja) i serwera (serwer baz danych),
43.	System musi umożliwić logowanie z wykorzystaniem usług domenowych np. Active Directory (AD), w ramach, których możliwe jest logowanie z wykorzystaniem czytnika biometrycznego oraz kart kryptograficznych.
44.	System musi tworzyć i utrzymywać log systemu, rejestrujący wszystkich użytkowników systemu i wykonane przez nich najważniejsze czynności z możliwością analizy historii zmienianych wartości danych.
45.	W przypadku przechowywania haseł w bazie danych, hasła muszą być zapamiętane w postaci niejawnej (zaszyfrowanej).
46.	Dane powinny być chronione przed niepowołanym dostępem przy pomocy mechanizmu uprawnień użytkowników. Każdy użytkownik systemu powinien mieć odrębny login i hasło. Jakakolwiek funkcjonalność systemu (niezależnie od ilości modułów) będzie dostępna dla użytkownika dopiero po jego zalogowaniu.
47.	System powinien wylogowywać lub blokować sesję użytkownika po zadanym czasie braku aktywności
48.	System powinien wyświetlać czas pozostały do wylogowania (zablokowania) użytkownika
49.	Użytkownik po zalogowaniu powinien widzieć pulpit zawierający wszystkie funkcje i moduły dostępne dla tego użytkownika
50.	W systemie musi zostać zachowana zasada jednokrotnego wprowadzania danych. Wymiana danych pomiędzy modułami musi odbywać się na poziomie bazy danych
51.	System musi umożliwić samodzielne odzyskiwanie hasła przez użytkownika realizowane za pomocą wysłania wiadomości e-mail/sms.
	Komunikacja z pacjentem
52.	System powinien umożliwiać wysyłanie indywidualnych i grupowych SMS do pacjentów
53.	System musi umożliwić wysłanie do pacjenta wiadomości potwierdzającej zakończenie pobytu na oddziale.
54.	System powinien umożliwiać wysyłanie e-mail do pacjentów
55.	System musi umożliwić wysyłanie do użytkownika wiadomości e-mail/sms dla zdefiniowanych zdarzeń np. zlecenia wysłanego.
56.	W przypadku zmiany terminu system musi umożliwić zatwierdzenie nowego terminu za pomocą odpowiedniego linku wysyłanego w wiadomości e-mail.
57.	System musi umożliwiać ręczne wysyłanie wiadomości sms lub e-mail do grupy pacjentów. Wysyłanie może nastąpić poprzez sms, e-mail lub według preferowanego kanału dla pacjenta.
	Komunikator
58.	System powinien zawierać komunikator umożliwiający wymianę wiadomości pomiędzy użytkownikami.
59.	Komunikator musi umożliwić wysłanie wiadomości do: - pracowników jednostki organizacyjnej

	- użytkowników pełniących określoną funkcję (lekarze, pielęgniarki) - użytkowników wskazanego modułu - możliwość łączenia w/w grup adresatów np. wszystkie pielęgniarki z oddziału chorób wewnętrznych pracujące w module Apteczka
60.	Musi istnieć możliwość nadania wiadomości statusu: zwykła, ważna, wymagająca potwierdzenia
61.	System powinien umożliwić definiowanie wiadomości, których wysłanie jest inicjowane zdarzeniem np. zlecenie leku, badania, wynik badania, zamówienie na lek do apteki, przeterminowane podania.
62.	Wiadomości mogą być wysyłane przez użytkowników systemu
63.	System musi umożliwiać grupowe wysyłanie wiadomości sms lub e-mail do presonelu. Musi istnieć możliwość przeglądu wiadomości wysłanych do personelu.
64.	Wiadomości powinny mieć określony termin obowiązywania podawany z dokładnością do godziny
65.	System powinien zapewniać mechanizm powiadomień generowanych automatycznie w związku ze śledzeniem stanu realizacji zleceń, wyników badań, zamówień do apteki.
66.	System powinien informować o przewidywanym niedoborze leków w apteczce jednostki organizacyjnej
67.	System musi umożliwić uruchomienie dla zalogowanego użytkownika, bezpośrednio z poziomu aplikacji, komunikatora (np. Skype for Business).
68.	System musi zapewnić możliwość przypisania identyfikatora komunikatora (np.Skype for Business) do użytkownika.
69.	System musi umożliwić rozpoczęcie konwersacji (tekstowej, audio/wideo) z wykorzystaniem komunikatora (np. Skype for Business) z innym użytkownikiem bezpośrednio z różnych miejsc systemu, bez konieczności przerywania czynności dotychczas wykonywanych.
70.	System musi umożliwić prowadzenie wielu niezależnych konwersacji tekstowych za pomocą komunikatora (np. Skype for Business).
71.	System musi umożliwić wyszukiwanie użytkowników w katalogu organizacji, w przypadku gdy użytkownik z którym ma być nawiązana konwersacja za pomocą komunikatora (np. Skype for Business) nie znajduje się na liście kontaktowej.

5.3. Wymagania ogólne obligatoryjne – część administracyjna

L.p.	Opis
1.	System ma interfejs graficzny dla wszystkich modułów
2.	System pracuje w środowisku graficznym MS Windows na stanowiskach użytkowników (preferowane środowisko MS Windows 7,8,10, 32bit/64 bit)
3.	System komunikuje się z użytkownikiem w języku polskim. Jest wyposażony w system podpowiedzi (help). W przypadku oprogramowania narzędziowego i administracyjnego serwera bazy danych - częściowa komunikacja w języku angielskim
4.	W funkcjach związanych z wprowadzaniem danych system udostępnia podpowiedzi, automatyczne wypełnianie pól, słowniki grup danych (katalogi leków, procedur medycznych, danych osobowych, terytorialnych).
5.	System zapewnia odporność struktur danych (baz danych) na uszkodzenia oraz pozwala na szybkie odtworzenie ich zawartości i właściwego stanu, jak również posiada łatwość

	wykonania ich kopii bieżących oraz łatwość odtwarzania z kopii. System jest wyposażony w zabezpieczenia przed nieautoryzowanym dostępem. Zabezpieczenia funkcjonują na poziomie klienta (aplikacja) i serwera (serwer baz danych).
6.	System jest wykonany w technologii klient-serwer, dane są przechowywane w modelu relacyjnym baz danych z wykorzystaniem aktywnego serwera baz danych.
7.	System musi być wyposażony w zabezpieczenia przed nieautoryzowanym dostępem. Zabezpieczenia muszą funkcjonować na poziomie klienta (aplikacja) i serwera (serwer baz danych),
8.	System musi posiadać mechanizmy umożliwiające zapis i przeglądanie danych o logowaniu użytkowników do systemu
9.	System musi umożliwiać podgląd aktualnie zalogowanych do systemu użytkowników.
10.	System musi tworzyć i utrzymywać log systemu, rejestrujący wszystkich użytkowników systemu i wykonane przez nich najważniejsze czynności z możliwością analizy historii zmienianych wartości danych.
11.	Administrator musi posiadać możliwość z poziomu aplikacji z modułu administratora nadawania danemu użytkownikowi unikalnego loginu oraz hasła. Administrator musi posiadać możliwość ustawienia parametrów hasła: długość, czas żywotności, czas przed wygaśnięciem
12.	Administrator musi posiadać z poziomu aplikacji możliwość wylogowania wszystkich użytkowników aplikacji oraz zablokowania im dostępu do niej przez określony czas
13.	W przypadku przechowywania haseł w bazie danych, hasła muszą być zapamiętane w postaci niejawnej (zaszyfrowanej).
14.	Dane powinny być chronione przed niepowołanym dostępem przy pomocy mechanizmu uprawnień użytkowników. Każdy użytkownik systemu powinien mieć odrębny login i hasło. Jakakolwiek funkcjonalność systemu (niezależnie od ilości modułów) będzie dostępna dla użytkownika dopiero po jego zalogowaniu. Systemu uprawnień powinien być tak skonstruowany, aby można było użytkownikowi nadać uprawnienia z dokładnością do rodzaju wykonywanej operacji tj. osobne uprawnienie na odczyt danych i osobne na wprowadzanie/modyfikację danych. System uprawnień powinien umożliwiać definiowanie grup uprawnień, które to mogłyby być przydzielane poszczególnym użytkownikom.
15.	Równolegle musi istnieć możliwość nadawania użytkownikowi pojedynczych uprawnień z listy dostępnych. System musi umożliwiać definiowanie grup użytkowników i przydzielanie użytkowników do tych grup.
16.	System umożliwia administratorowi z poziomu aplikacji definiowanie i zmianę praw dostępu dla poszczególnych użytkowników i grup użytkowników z dokładnością do poszczególnych modułów oraz funkcji systemu
17.	Jednokrotne logowanie do systemu umożliwiające dostęp do wszystkich modułów, do których użytkownik posiada uprawnienia
18.	Możliwość uruchomienia kolejnej aplikacji bez konieczności wylosowywania się z dotychczas używanej aplikacji i ponownego logowania.
19.	Definiowanie pulpitu użytkownika umożliwiającego uruchomienie wszystkich modułów, aplikacji czy funkcjonalności Systemu, do jakich posiada uprawnienia, również aplikacji nie będących przedmiotem zamówienia np. aplikacje biurowe.
20.	Dostęp do pulpitu użytkownika powinien być zabezpieczony hasłem.

5.4. Akty prawne – część medyczna

L.p.	Opis
1.	Oferowane oprogramowanie jest zgodne z aktualnymi aktami prawnymi regulującymi organizację i działalność sektora usług medycznych i opieki zdrowotnej, w tym:
2.	ROZPORZĄDZENIE 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)
3.	Ustawa z dnia 17 lutego 2005 o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz.U z 2017 poz. 570 tj.)
4.	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 czerwca 2008 r. w sprawie zakresu niezbędnych informacji gromadzonych przez świadczeniodawców, szczegółowego sposobu rejestrowania tych informacji oraz ich przekazywania podmiotom zobowiązanym do finansowania świadczeń ze środków publicznych (Dz.U.2016. 192 t.j.)
5.	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania (Dz.U. 2015 poz. 2069)
6.	Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych
7.	Zarządzenie Prezesa NFZ w sprawie określania warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju rehabilitacja lecznicza
8.	Zarządzenie Prezesa NFZ w sprawie określenia szczegółowych komunikatów sprawozdawczych XML dotyczących świadczeń ambulatoryjnych i szpitalnych. (ze zmianami publikowanymi w komunikatach Centrali NFZ)
9.	Zarządzenie Prezesa NFZ w sprawie określenia szczegółowych komunikatów sprawozdawczych XML dotyczących deklaracji POZ / KAOS, zwrotnych wyników weryfikacji deklaracji POZ / KAOS, zwrotnego rozliczenia deklaracji POZ / KAOS
10.	Zarządzenie Prezesa NFZ zmieniające zarządzenie w sprawie określenia szczegółowych komunikatów sprawozdawczych XML dotyczących danych zbiorczych o świadczeniach udzielonych w ramach POZ
11.	Zarządzenie Prezesa NFZ w sprawie warunków zawarcia i realizacji umów o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej w zakresie podstawowej opieki zdrowotnej
12.	Zarządzenie Prezesa NFZ w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne w zakresie terapeutyczne programy zdrowotne

5.5. Akty prawne – część administracyjna

L.p.	Opis
1.	Oferowane oprogramowanie jest zgodne z aktualnymi aktami prawnymi regulującymi organizację i działalność sektora usług medycznych i opieki zdrowotnej. w tym:
2.	Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz.U. 1994 nr 121 poz. 591) z późniejszymi zmianami (w szczególności nowelizacją obowiązującą od 1 stycznia 2002 r.)
3.	Ustawa z dnia 11.03.2004 o podatku od towarów i usług z późniejszymi zmianami

4.	ROZPORZĄDZENIE 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)
5.	Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz.U. 1998 nr 21 poz. 94) z późniejszymi zmianami
6.	Ustawa z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych (Dz.U. 1991 nr 80 poz. 350) z późniejszymi zmianami
7.	Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. 2004 nr 210 poz. 2135) z późniejszymi zmianami
8.	Ustawa z dnia 25 czerwca 1999 r. o świadczeniach pieniężnych z ubezpieczenia społecznego w razie choroby i macierzyństwa (Dz.U. 1999 nr 60 poz. 636) z późniejszymi zmianami
9.	Ustawa z dnia 13 października 1998 r. o systemie ubezpieczeń społecznych (Dz.U. 1998 nr 137 poz. 887) z późniejszymi zmianami
10.	Ustawa z dnia 17 lutego 2005 o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz.U z 2005 nr 64) z późniejszymi zmianami
11.	Ustawa z dnia 20 maja 2010 O wyrobach medycznych (Dz.U. 2010 nr 107 poz. 679) z późniejszymi zmianami
12.	Ustawa z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych

5.6. Wymagania funkcjonalne obligatoryjne - część medyczna

Spełnienie wymagań jest obligatoryjne. Oferowane oprogramowanie musi spełniać wszystkie wymagania opisane w niniejszym załączniku, są one określone jako bezwzględnie wymagane. W przypadku niespełnienia któregokolwiek z wymagań oferta zostanie odrzucona jako niekompletna.

5.6.1. Ruch chorych (Izba przyjęć)

L.p.	Opis
1.	**Obsługa rejestru pacjentów**
2.	System musi umożliwić obsługę skorowidza pacjentów, wspólnego dla innych modułów medycznych tj.: Przychodnia, Pracownia Diagnostyczna, Oddział
3.	System musi umożliwiać wyszukiwanie pacjentów w skorowidzu wg różnych parametrów: - status eWUŚ - nazwisko, imię i nr PESEL - identyfikator pacjenta w systemie informatycznym - rok pobytu - nr w księdze - rozpoznanie - lekarz badający - pacjenci leczeni we wskazanym roku
4.	System umożliwia rejestrację i modyfikację danych pacjentów
5.	System umożliwia rejestrację pacjenta z Unii Europejskiej,
6.	System umożliwia rejestrację pacjenta przyjmowanego decyzją wójta/burmistrza
7.	Podczas wprowadzania danych pacjenta system musi kontrolować ich poprawność, co najmniej w zakresie: - poprawności wprowadzonego nr PESEL oraz zależności PESEL z płcią i data urodzenia pacjenta - poprawności numeru dokumentu tożsamości (co najmniej dla dowodu osobistego i prawa jazdy)
8.	System musi umożliwić wprowadzenie daty uzyskania pełnoletniości dla pacjentów, którzy nie ukończyli 18 roku życia
9.	Z poziomu danych pacjenta NN musi istnieć możliwość powiązania rekordu pacjenta NN z rekordem pacjenta zarejestrowanego w systemie
10.	System musi umożliwiać ewidencję pacjentów ze szczególnymi uprawnieniami, których dane są objęte ograniczonym dostępem.
11.	System musi umożliwić ograniczenie widoczności danych wrażliwych za pomocą uprawnień.
12.	System musi umożliwiać przegląd danych archiwalnych pacjenta: - w zakresie danych osobowych, - w zakresie danych z poszczególnych pobytów szpitalnych

13.	System musi umożliwić dodanie zdjęcia pacjenta w danych podstawowych.
14.	System musi umożliwić wstawienie zdjęcia pacjenta: - z pliku graficznego - zeskanowanego - wykonanego podczas przyjęcia pacjenta
15.	**Rejestracja pacjenta w Izbie Przyjęć**
16.	System musi posiadać możliwość ewidencji usług rozliczanych komercyjnie
17.	System musi umożliwić pacjenta przyjęcie w trybie nagłym oraz planowym
18.	Dla przyjęć w trybie nagłym, system musi oznaczać pobyt, jako "zagrożenie życia lub zdrowia"
19.	Podczas przyjmowania pacjenta skierowanego z gabinetu lekarskiego, działającego w strukturach jednostki, system powinien informować, że pacjent taki oczekuje na przyjęcie
20.	System musi umożliwiać rejestrację rozpoznań: wstępnego, towarzyszących i rozpoznania końcowego
21.	Wprowadzenie danych o rozpoznaniu musi odbywać się z wykorzystaniem słownika ICD10
22.	System powinien umożliwiać kopiowanie rozpoznań z: poprzedniej jednostki, poprzedniej hospitalizacji, poprzedniego pobytu w Izbie Przyjęć.
23.	System musi umożliwiać: - wprowadzenie danych ze skierowania, - wprowadzenie danych płatnika - wpisanie wywiadu wstępnego z możliwością użycia słownika tekstów standardowych lub dedykowanego formularza - wpisanie wywiadu przedporodowego
24.	System musi umożliwić odnotowanie wykonanych elementów leczenia tj.: - procedury, - podane leki, - konsultacje.
25.	Podczas uzupełniania danych wywiadu lub badania wstępnego, system musi umożliwić wykorzystanie informacji uzupełnionych wcześniej tj.: wywiad wstępny, rozpoznanie wstępne lub rozpoznanie ze skierowania, badanie fizykalne wstępne
26.	System powinien umożliwiać wprowadzenie informacji o dokumentach uprawniających do uzyskania świadczeń
27.	System powinien umożliwiać śledzenie historii dokumentów uprawniających do uzyskania świadczeń.
28.	System powinien umożliwić rejestrację informacji o wymaganym transporcie medycznym pacjenta
29.	System powinien umożliwić rejestrację informacji o planowanym czasie hospitalizacji
30.	**Zakończenie pobytu w Izbie Przyjęć**

31.	Rejestracja opuszczenia Izby Przyjęć przez pacjenta powinna umożliwiać wybór jednego z trybów: - skierowanie na oddział, - przeniesienie pacjenta na inną izbę przyjęć, - odmowa przyjęcia pacjenta do szpitala, skutkująca wpisem do Księgi Odmów i Porad Ambulatoryjnych, - zaplanowanie późniejszego terminu przyjęcia, skutkująca wpisem do Księgi Oczekujących, - zgon pacjenta na Izbie Przyjęć, skutkujący wpisem do Księgi Zgonów.
32.	System musi umożliwiać cofnięcie skierowania na oddział lub inną izbą przyjęć
33.	Po zatwierdzeniu skierowania pacjenta do oddziału system drukuje opaskę z kodem kreskowym identyfikującym pacjenta
34.	System umożliwia drukowanie wielu etykiet opatrzonym identyfikatorem pacjenta np. w postaci kodu paskowego
35.	System musi umożliwić autoryzację danych Izby Przyjęć,
36.	System musi umożliwić ewidencję danych do rozliczenia produktów kontraktowanych z NFZ
37.	Podczas kierowania pacjenta na oddział, system podpowiada planowaną liczbą dni pobytu
38.	**Tworzenie dokumentacji Izby Przyjęć**
39.	System musi umożliwiać tworzenie i wydruk dokumentacji indywidualnej pacjentów izby przyjęć: tj. - Karta Wypisowa, - Historia choroby – pierwsza strona - Karta Odmowy.
40.	System musi umożliwiać obsługę dokumentacji zbiorczej tj.: - Księgi Izby Przyjęć, - Księga Oczekujących, - Księga odmów i Porad Ambulatoryjnych, - Księga Depozytów, - Księga Zgonów, - Księga Ratownictwa
41.	System musi umożliwić podpowiadanie dat w danych pozycji Księgi Ratownictwa.
42.	System musi posiadać wbudowane raporty standardowe: - Ruch chorych Izby Przyjęć – osobowy, - Ruch chorych Izby Przyjęć – sumaryczny. - liczba pacjentów powracających do szpitala w podanym okresie.
43.	Musi istnieć możliwość definiowania własnych wykazów w oparciu o zgromadzone w systemie dane
44.	System musi umożliwiać projektowanie własnych formularzy dokumentacji medycznej,
45.	System musi zapewniać integrację z innymi modułami systemu medycznego realizującymi funkcjonalność w zakresie:

46.	**Integracja z innymi elementami systemu**
47.	Integracja w zakresie: - ewidencji zużytych leków i materiałów oraz aktualizacji stanów magazynowych (Apteczka oddziałowa) - wzajemnego udostępniania danych zleceń i danych o ich wykonaniu,

5.6.2. Ruch chorych (Oddział)

l.p.	Opis
1.	Pulpit główny modułu powinien zawierać podstawowe informacje liczbowe informujące o liczbie aktualnie przebywających w oddziale pacjentach, o liczbie pacjentów wypisywanych, do przyjęcia, liczbie zleceń do obsłużenia
2.	System musi umożliwić prezentację na głównym pulpicie modułu informacji o liczbie pacjentów przebywających na przepustkach.
3.	**Obsługa rejestru pacjentów**
4.	System musi umożliwiać wyszukiwanie pacjentów na liście wg różnych parametrów, w tym: - stan pacjenta - status pacjenta (przysłany z IP, przebywający na oddziale, skierowany do innej jednostki, na przepustce, uciekinier) - status eWUŚ - identyfikator pacjenta - lekarz prowadzący - nazwisko i imię - nr księgi głównej - rozpoznanie - płatnik - nr kartoteki i karty pacjenta - zlecenia modyfikowane w ciągu ostatnich X godzin - z aktualnymi zleceniami leków - obsługiwani w innych jednostkach - z przepustkami do zatwierdzenia - zlecenia leków do potwierdzenia - obsługiwani w trybie IOM - bez opisu historii choroby - daty urodzenia - wyszukanie pacjenta z wykorzystaniem kodu paskowego z opaski - osoby poniżej określonego wieku (roku życia) - wymagające zafakturowania
5.	System musi umożliwić modyfikację danych osobowych pacjentów przebywających na oddziale.

6.	System musi umożliwić przeglądanie danych archiwalnych pacjenta w zakresie: - danych osobowych, - danych z poszczególnych pobytów szpitalnych,
7.	System musi umożliwiać rejestrację i śledzenie historii dokumentów uprawniających do uzyskania świadczeń.
8.	System musi sprawdzać zgodność daty urodzenia pacjenta podanej w dokumencie UE, z datą urodzenia podaną w danych osobowych pacjenta.
9.	System musi umożliwiać określenie stopnia niepełnosprawności w danych pacjenta.
10.	System musi umożliwiać obsługę innych dokumentów tożsamości niż dowód osobisty/paszport dla opiekuna/osoby upoważnionej.
11.	System musi umożliwiać ewidencję pacjentów ze szczególnymi uprawnieniami, których dane są objęte ograniczonym dostępem.
12.	System musi umożliwić ograniczenie widoczności danych wrażliwych za pomocą uprawnień. Pomimo braku uprawnień istnieje możliwość prezentacji danych niejawnych przeglądanych w ramach danej opieki.
13.	System musi umożliwić dodanie zdjęcia pacjenta w danych podstawowych.
14.	System musi umożliwić wstawienie zdjęcia pacjenta: - z pliku graficznego - zeskanowanego - zdjęcia wykonanego podczas przyjęcia pacjenta
15.	System musi umożliwiać gromadzenie danych o lekach stale przyjmowanych przez pacjenta m.in. w zakresie - nazwa leku - okres przyjmowania leku - dawkowanie - rozpoznanie - źródło informacji
16.	**Przyjęcie pacjenta na oddział**
17.	Przyjęcie pacjenta do oddziału powinno odbywać się w jednym z trybów: - w trybie nagłym w wyniku przekazania przez zespół ratunkowy - w trybie nagłym - planowane na podstawie skierowania - planowane, poza kolejnością, na podstawie posiadanych uprawnień - przymusowe - przeniesienie z innego szpitala - przyjęcie osoby podlegającej obowiązkowemu leczeniu - noworodka, w wyniku porodu w tym szpitalu (dla oddziału neonatologicznego)
18.	System musi umożliwić rejestrację odmowy lub anulowania przyjęcia do Oddziału, skutkujące wycofaniem danych pacjenta na Izbę Przyjęć lub innej jednostki kierującej (inny oddział)
19.	System musi umożliwiać zaplanowanie późniejszego terminu przyjęcia – wpis do Księgi Oczekujących Oddziału,

20.	System musi umożliwić dodanie zdefiniowanej (dla jednostki lub odcinka) listy procedur medycznych podczas przyjmowania pacjenta na oddział.
21.	System powinien prezentować czas, jaki upłynął od ostatniej hospitalizacji, w tym hospitalizacji o tym samym rozpoznaniu, co aktualna
22.	System musi umożliwić określenie wymagalności przypisania łóżka pacjentowi podczas przyjęcia na Oddział.
23.	Podczas rejestracji przyjęcia pacjenta na oddział system powinien umożliwiać: - nadanie numeru Księgi Oddziałowej – automatycznego lub wpisanie przez użytkownika, - wprowadzenie danych lekarza prowadzącego, - możliwość modyfikacji danych płatnika, - wprowadzenie danych o miejscu hospitalizacji w ramach oddziału: odcinka oddziałowego, łóżka, - wprowadzenie danych o rodzaju hospitalizacji do celów statystycznych, np. całodobowa z zabiegiem operacyjnym, dzienna z bez zabiegów i badań laboratoryjnych, itp. - podpowiadanie czasu trwania pobytu na oddziale. System powinien umożliwiać określanie domyślnej liczby dni pobytu dla oddziałów
24.	**Pobyt pacjenta na oddziale**
25.	System musi umożliwić rejestrację wywiadu wstępnego z możliwością użycia słownika tekstów standardowych lub zdefiniowanych formularzy,
26.	System musi umożliwiać rejestrację rozpoznań: wstępnego, końcowego, przyczyny zgonu,
27.	System umożliwia wyszukiwanie rozpoznań po kodzie, nazwie i słowach kluczowych zdefiniowanych przez administratora systemu.
28.	System musi podpowiadać rozpoznanie wstępne – oddziałowego, takie samo, jak rozpoznanie z poprzedniego pobytu
29.	Podczas rejestracji danych dot. pobytu system, w zależności od statusu pobytu, podpowiada do wypełnienia odpowiedni typ rozpoznania. Jeśli pobyt nie posiada statusu "zamknięty" to domyślnie podpowiadanym rozpoznaniem, jest rozpoznanie wstępne
30.	System powinien sygnalizować brak rozpoznania dodatkowego z zakresu V-Y przy podanym rozpoznaniu zasadniczym z grup S-T
31.	System musi umożliwiać zdefiniowanie listy rozpoznań określających zatrucie, dla których wymagane jest wypełnienie formularza PSS.
32.	System powinien umożliwiać tworzenie tymczasowych wpisów w historii choroby
33.	System musi umożliwiać autoryzację, przez lekarza, rejestrowanych elementów historii choroby
34.	Dla wpisów autoryzowanych, system musi prezentować informacje o dacie i godzinie autoryzacji oraz osobie autoryzującej
35.	System musi umożliwiać przeglądanie historii choroby, wyników badań, zleceń z wielu pobytów na jednym ekranie; z możliwością konfiguracji kategorii danych.
36.	System musi umożliwiać rejestrację informacji o zdeponowanych przez pacjenta rzeczach, z wpisem do wybranej księgi depozytów
37.	System musi umożliwić wpisanie planowanego czasu trwania hospitalizacji

38.	System powinien umożliwiać zdefiniowanie standardowego czasu pobytu pacjenta dla każdego z oddziałów. Czas ten powinien być podpowiadany podczas przyjęcie pacjenta na oddział.
39.	Dla oddziału psychiatrycznego, system powinien umożliwiać wyliczanie długości pobytu zależnej od rozpoznania
40.	System musi informować o przeterminowanych pobytach w zależności od rozpoznania
41.	System musi umożliwić zamówienie dokumentacji medycznej, przechowywanej w archiwum, dla pacjentów przebywających w oddziale
42.	System musi umożliwiać przegląd historii zmian danych pobytu w oddziale
43.	System musi umożliwiać rejestrację wykonanych oraz zlecanych pacjentowi elementów leczenia, w szczególności: - procedur, w tym zabiegów, z możliwością ich wprowadzania wg zdefiniowanych grup - umiejscowieniu realizacji procedury medycznej, - badań diagnostyczne, - leków, - konsultacji, - diet,
44.	Powinna istnieć możliwość jednoczesnego dodawania i usuwania wielu procedur
45.	System musi umożliwiać przegląd oraz obsługę zamówień do Banku Krwi oraz przetoczeń w kontekście wybranej jednostki organizacyjnej.
46.	System musi umożliwić ewidencję przepustek
47.	System musi umożliwić oznaczenie na przepustce pacjenta możliwości rozliczenia rezerwacji łóżka w oddziale psychiatrycznym.
48.	W danych medycznych pacjenta musi istnieć możliwość rejestracja informacji o szczepieniach, alergii, chorobach przewlekłych, grupie krwi. Dane te powinny być na stałe przypisane do pacjenta i widoczne w kontekście każdego pobytu.
49.	Dla grupy krwi powinna być możliwość potwierdzenia przez lekarza oraz możliwość załączenia skanu dokumentu potwierdzającego grupę
50.	Ewidencja danych do rozliczenia kontraktowanych produktów z płatnikiem, w tym rozliczanie kart TISS28,
51.	System powinien umożliwiać powielanie, już zarejestrowanych kart TISS28
52.	System musi umożliwić tworzenie kart kwalifikacji do żywienia dojelitowego i pozajelitowego
53.	System musi umożliwiać dodanie pakietu materiałów podczas grupowego dodawania leków w jednostkach.
54.	System musi umożliwić podczas przenoszenia pacjenta na inny oddział, przepięcie kart pomocniczych pacjenta do dokumentacji nowego oddziału.
55.	**Opieka pielęgniarska**

56.	System musi umożliwiać ewidencję diagnoz pielęgniarskich, co najmniej, w zakresie: - wprowadzania diagnoz (przy użyciu słownika diagnoz funkcjonującego w szpitalu) - wprowadzania procedur wynikających z diagnozy przy użyciu słownika INCP - ustalenie listy diagnoz preferowanych dla jednostki - przegląd diagnoz z poprzednich pobytów pacjenta - realizacji procedur wynikających z diagnoz, - dodania lub usuwania wielu procedur jednocześnie - odnotowania realizacji wielu procedur jednocześnie - edycji opisu wykonanej procedury - planu realizacji - wydruku indywidualnej karty procesu pielęgnacji - zbiorczej realizacji procedur wynikających z jednej lub wielu diagnoz - zbiorczej realizacji procedur dla wielu pacjentów
57.	System musi zapewnić możliwość wystawienia, podglądu i edycji: - zleceń wykonania diagnoz pielęgniarskich - zleceń wykonania pomiarów - innych zleceń pielęgniarskich
58.	System musi umożliwić jednoczesne zakończenie wielu diagnoz pielęgniarskich.
59.	System musi umożliwić jednoczesne przywrócenie do realizacji wielu diagnoz pielęgniarskich.
60.	System musi umożliwić powielenie obserwacji/przebiegu pielęgniarskiego.
61.	System musi umożliwiać określenie maksymalnego opóźnienia we wprowadzeniu opisu obserwacji/przebiegu pielęgniarskiego.
62.	System musi umożliwić określenie maksymalnego opóźnienia w wystawieniu zlecenia pielęgniarskiego.
63.	System musi umożliwiać odnotowanie realizacji wielu zleceń pielęgniarskich jednocześnie.
64.	System musi umożliwić wycofanie operacji realizacji lub odrzucenia zlecenia pielęgniarskiego.
65.	System powinien umożliwiać wskazanie przebiegów pielęgniarskich, które powinny zostać wydrukowane na raporcie z dyżuru pielęgniarskiego
66.	Powinna istnieć możliwość zdefiniowania, dla jednostki organizacyjnej, domyślnych diagnoz, które będą przypisywane pacjentowi w momencie jego przyjęcia na oddział
67.	System musi umożliwiać wydruk karty gorączkowej z możliwością wyboru pomiarów , jakie powinny pojawić się na karcie
68.	System musi umożliwiać drukowanie wielu zleceń pielęgniarskich z danego dnia na wydruku karty gorączkowej
69.	Ewidencja pomiarów dokonywanych pacjentowi wg ustalonej przez użytkownika kolejności
70.	System musi umożliwiać definiowanie słowników wartości mierzonych i korzystanie ze słownika podczas odnotowywania pomiaru
71.	Musi istnieć możliwość wydruku siatek centylowych dla pomiaru wzrostu, wagi, obwodu głowy i BMI dla pacjentów w różnych grupach wiekowych.

72.	System musi umożliwić powiązanie wyniku pomiaru ze zleceniem pomiaru.
73.	System musi umożliwiać wprowadzanie wyników pomiarów złożonych, na które składa sie kilka pomiarów prostych.
74.	System musi umożliwić ewidencję przebiegów pielęgniarskich
75.	System musi umożliwiać wprowadzanie opisów zaleceń pielęgniarskich
76.	System musi umożliwiać wprowadzanie opisów wywiadu pielęgniarskiego
77.	System musi umożliwiać wprowadzani informacji o stopniu sprawności pacjenta
78.	System musi umożliwiać wprowadzanie opisów historii pielęgnowania
79.	System musi umożliwić podgląd opisów zleceń i wywiadów pielęgniarskich dla całej hospitalizacji pacjenta, a nie tylko dla bieżącego pobytu.
80.	System musi umożliwiać rozszerzenie definicji diagnoz i procedur pielęgniarskich o diagnozy i interwencje wg klasyfikacji INCP
81.	System musi umożliwiać wybór diagnoz i procedur pielęgniarskich dla pacjenta wg kodów i nazw klasyfikacji INCP
82.	System musi umożliwiać rejestrację przebiegu pielęgniarskiego bezpośrednio z listy pacjentów
83.	System musi umożliwiać określanie kategorii opieki pielęgniarskiej dla pacjenta
84.	System musi umożliwiać automatyczne ustalanie kategorii opieki pielęgniarskiej dla pacjenta, na podstawie kategorii określanych dla kryterium: aktywność fizyczna, odżywianie, wydalanie
85.	System musi umożliwiać wydruk przebiegów pielęgniarskich
86.	Musi istnieć możliwość wykorzystania definiowanych formularzy do opisu przebiegu pielęgniarskiego
87.	Tworzenie zapotrzebowania żywnościowego dla pacjentów oddziału z możliwością przeliczenia ilości zamawianych posiłków wg przypisanych pacjentom diet
88.	Możliwość uzupełnienie zapotrzebowania żywnościowego o zamówienia dodatkowych posiłków i materiałów
89.	Musi istnieć możliwość odnotowania podania leku należącego do pacjenta
90.	System musi umożliwić tworzenie dokumentacji związanej z oceną stanu odżywiania pacjenta
91.	Podczas tworzenia dokumentu oceny stanu odżywiania, system powinien uzupełniać dokument danymi ostatnich pomiarów
92.	System musi umożliwić ewidencję kart pomocniczych z poziomu opieki pielęgniarskiej
93.	System musi umożliwiać podgląd karty bilansu płynów w ramach opieki pielęgniarskiej
94.	System musi umożliwiać dodanie zlecenia pielęgniarskiego grupie pacjentów.
95.	**Oddział ginekologiczna - położniczy**

96.	System musi umożliwić ewidencję danych porodu, co najmniej w zakresie : - wywiadu przedporodowego (badania położniczego) - wpis do Księgi Porodów, - odnotowanie personelu uczestniczącego, - odnotowanie danych noworodka (medyczne, Apgar) - odnotowanie badania przedmiotowego noworodka - odnotowanie czasu pracy personelu uczestniczącego w porodzie - odnotowanie informacji o zabiegach i powikłaniach
97.	System musi umożliwić kopiowanie do nowego wywiadu przedporodowego, danych z poprzedniego wywiadu pacjentki.
98.	Dla porodów zabiegowych musi istnieć możliwość odnotowania rodzaju porodu: - cesarskie cięcie - kleszcze - próżnociąg - zlecenie porodu zabiegowego kierowane na blok porodowy
99.	Musi istnieć możliwość drukowania karty obserwacji porodu
100.	System musi umożliwić zdefiniowanie zdarzenia związanego z porodem (takiego jak: początek porodu, koniec porodu, urodzenie pierwszego noworodka), na podstawie którego prezentowana jest data porodu w Księdze porodów.
101.	System powinien umożliwiać określanie reguł nadawania imion noworodkom
102.	Na oddziale Neonatologicznym, w danych medycznych noworodka wgląd w dane porodu i dane matki
103.	System musi umożliwiać niezależną ewidencję danych charakterystyki porodu dla noworodków w przypadku porodów mnogich
104.	System musi umożliwiać zlecenie sekcji zwłok lub innego badania histopatologicznego dla martwo urodzonego noworodka
105.	**Zakończenie pobytu**
106.	System musi umożliwić rejestrację opuszczenia oddziału przez pacjenta w jednym z trybów: - przeniesienie/wycofanie przeniesienia pacjenta na inny Oddział. - przeniesienie w trybie nagłym na inny Oddział (bez uzupełnienia danych wypisowych z poprzedniego oddziału), - wypis pacjenta ze Szpitala, - zgon pacjenta na Oddziale, z możliwością odnotowania: -- innej osoby wypisującej a innej stwierdzającej zgon -- danych medycznych po zarejestrowaniu zgonu pacjenta -- rodzaju zgonu: nagły, śródoperacyjny, śródzabiegowy, inny -- oznaczenia pacjenta, jako dawcy organów -- wycofanie aktywnych deklaracji POZ

107.	System umożliwia obsługę opieki nad dawcą organów w zakresie: - ewidencji danych medycznych -ewidencji obserwacji lekarskich -ewidencji opieki pielęgniarskiej
108.	Podczas kończenia pobytu, jeśli stwierdzono wystąpienie patogenu alarmowego a karta zakażenia szpitalnego nie została wystawiona, system wymaga wypełnienie tej karty
109.	Odnotowanie faktu wydania pacjentowi druków, zaświadczeń, skierowań itp.,
110.	Podczas rejestracji zgonu pacjenta, system powinien anulować wszystkie zlecenia, zaplanowane wizyty oraz wpisy w kolejce oczekujących
111.	Podczas rejestracji wypisu pacjenta system powinien zakończyć zlecenia leków oraz diet.
112.	System musi umożliwić zakończenie realizacji otwartych diagnoz pielęgniarskich podczas potwierdzania wypisu lub zgonu pacjenta.
113.	Podczas rejestracji wypisu system powinien odnotowywać datę archiwizacji o nr kartoteki pacjenta
114.	**Przygotowanie dokumentacji medycznej**
115.	System musi umożliwić autoryzację danych oddziałowych, co najmniej w zakresie: - rozpoznań, - epikryz, - obserwacji lekarskich.
116.	Danych autoryzowanych nie można usunąć ani modyfikować, jedynie oznaczyć jako nieaktualne
117.	Podczas wpisywania treści rozpoznania opisowego, system musi umożliwiać wykorzystanie wszystkich tekstów zapisanych wcześniej w historii choroby pacjenta.
118.	System musi umożliwiać wydruk obserwacji zarejestrowanych w ramach wszystkich pobytów pacjenta.
119.	Możliwość projektowania formularzy dokumentacji medycznej
120.	Możliwość definiowania własnych szablonów wydruków,
121.	Możliwość definiowania własnych wykazów
122.	System musi informować o konieczności utworzenia właściwego dokumentu w oparciu o informacje o wyniku badania (patogen alarmowy)
123.	Przechowywanie wszystkich wersji utworzonych dokumentów
124.	Przegląd i modyfikacja pełnej historii choroby, wszystkie jej elementy powinny być dostępne w jednym miejscu, na jednym ekranie
125.	Prowadzenie i wydruk Historii Choroby w podziale na: - dane przyjęciowe, - wywiad wstępny (przedmiotowo, podmiotowo), - przebieg choroby, - epikryza (możliwością wykorzystania słownika tekstów standardowych). - kopiowanie wyników badania i danych wypisowych z poprzednich pobytów w ramach jednej hospitalizacji

126.	System musi umożliwić wydruk dokumentów wewnętrznych oddziału, w tym: - Karty Wypisowa, - Karty Informacyjna.
127.	System musi umożliwić wydruk dokumentów zewnętrznych oddziału, w tym: - Karty Statystyczna, - Karty Leczenia Psychiatrycznego, - System musi umożliwić kopiowanie kart leczenia psychiatrycznego - Karta Zakażenia Szpitalnego, - Karta Nowotworowa, - Karta Zgłoszenia Choroby Zakaźnej, - Karta Zgonu, - Karta TISS28, - recept, - zwolnień - skierowań
128.	System powinien umożliwiać wystawienie recepty na lek wymieniony we wskazaniach
129.	System powinien umożliwić, podczas wystawiania recepty, kopiowanie leku z listy leków podanych i zlecanych podczas hospitalizacji
130.	System musi umożliwić obsługę ksiąg: - Księga Główna, - Księga oddziałowa, - Księga Oczekujących, - Księga Zgonów, - Księga Porodów, - Księga Noworodków, - Księga Zabiegów. - Księga Transfuzji - Księga Raportów Lekarskich - Księga Raportów Pielęgniarskich - Księga Badań - Księga Zdarzeń Niepożądanych - Księga Oddziału Sztucznej Nerki
131.	Podczas wydruku zbiorczej dokumentacji medycznej musi istnieć możliwość definiowania zakresów ksiąg do wydruku obejmująca: - wybrane strony, - wybrane jednostki organizacyjne

132.	System musi posiadać możliwość utworzenia i wydrukowania standardowych raportów: - zestawienie pacjentów, nowoprzyjętych, wypisanych, przebywających na oddziale (dzienne, tygodniowe, za dowolny okres) - liczba osobodni z uwzględnieniem przepustek, w zadanym okresie - obłożenie łóżek na dany moment - liczba pacjentów powracających do szpitala w podanym okresie - diety podane pacjentom oddziału. - zaświadczenie o pobycie pacjenta zawierające: nazwisko i imię pacjenta, nazwę oddziału(kliniki), okres pobytu, rozpoznanie zasadnicze - raport przewidywanego zużycia leków we wskazanym zakresie dat. - raport z dyżuru lekarskiego - raport z przebiegów pielęgniarskich powinien uwzględniać sortowanie w porządku malejącym lub rosnącym wg daty wykonania i osoby wykonującej - raport kategorii opieki pielęgniarskiej powinien uwzględniać liczbę pacjentów z podziałem a kategorie dla każdego oddziału lub odcinka na dzień - raport prezentujący liczbę diet z zapotrzebowania żywnościowego
133.	Integracja z innymi modułami systemu medycznego realizującymi funkcjonalność w zakresie: - ewidencji zużytych leków i materiałów oraz aktualizacji stanów magazynowych (Apteczka oddziałowa), - wzajemnego udostępniania danych zlecenia i danych o jego wykonaniu (Przychodnia, Pracownia Diagnostyczna). - tworzenia zamówień na krew i preparaty krwiopochodne - tworzenie zamówień na krew na "ratunek życia" - odnotowanie podań krwi i preparatów krwiopochodnych z wpisem do księgi transfuzyjnej, odnotowanie powikłań po przetoczeniu
134.	Możliwość ewidencji wykonania usług rozliczanych komercyjnie

5.6.3. SOR

L.p.	Opis
1.	System musi umożliwiać podział SOR na obszary i przypisania pacjenta do określonego obszaru SOR. Podział SOR na obszary jest opcjonalny.
2.	System musi umożliwiać dla jednostek organizacyjnych typu SOR włączenie obsługi i prezentacji statusu pilności (TRIAGE) pacjentów.
3.	System musi umożliwiać przypisanie lub zmianę statusu pilności (TRIAGE) pacjenta w dowolnym momencie pobytu na SOR.
4.	Oznaczanie statusu pilności (TRIAGE) (jeśli jest włączone) pacjenta powinno być wymagane i status ten powinien być wyraźnie prezentowany na liście pacjentów oraz danych pobytu pacjenta na SOR. Wystarczającym sposobem prezentacji statusu pilności pacjenta jest użycie odpowiadającemu danemu statusowi koloru.
5.	Przypisanie i zmiana statusu pilności pacjenta musi być zapisanie w dzienniku systemu z

	podaniem przyczyny zmiany
6.	System powinien wymagać autoryzacji zmiany statusu pilności
7.	System powinien umożliwiać klasyfikację pacjentów z wykorzystaniem następujących kolorów: czarny, czerwony, pomarańczowy, żółty, zielony, niebieski
8.	Dla jednostki organizacyjnej typu SOR powinna być możliwość zdefiniowania standardów czasowych obsługi pacjenta dla poszczególnych kolorów (kolory TRIAGE)
9.	Na panelu głównym pulpitu SOR, oraz na liście pacjentów SOR system powinien prezentować czas oczekiwania liczony na podstawie czasów obsługi przypisanych do poszczególnych kolorów
10.	System musi udostępnić funkcjonalność szybkiego skierowania pacjenta na oddział nawet w sytuacji, gdy nie wypełniono w systemie wszystkich danych (w tym wymaganych do zakończenia pobytu na SOR), danych i dokumentów dokumentacji medycznej, wymaganej autoryzacji danych.
11.	Pacjenci przeniesieni na oddział w trybie awaryjnym powinni być oznaczeni na liście pacjentów SOR
12.	Musi istnieć możliwość wskazania lekarza prowadzącego
13.	System musi wspierać tworzenie wymaganej dla SOR dokumentacji medycznej.
14.	System powinien umożliwiać wyświetlanie listy pacjentów przebywających na SOR w zadanym przedziale czasu, których status potwierdzenia płatnika jest ustawiony na "Oświadczenie".
15.	System powinien umożliwiać rozliczenie komercyjne pacjentów nieuprawnionych do świadczeń. Wymaganie będzie realizowane w ramach rozliczeń komercyjnych lecznictwa zamkniętego.
16.	Zaawansowane wyszukiwanie pacjenta - System powinien udostępniać zaawansowane metody wyszukiwania pacjentów z uwzględnieniem przeszukiwania pól opisujących pacjentów NN oraz możliwości wpisania części i/lub wariantów ciągów znaków opisujących nazwisko, imię, nazwisko rodowe, miejscowość zamieszkania, opis pacjenta NN. - System powinien umożliwiać przeszukiwanie również poprzednich wersji danych osobowych oraz danych pacjentów scalonych z innymi pacjentami. - Wyszukiwanie zaawansowane musi się dać przerwać. - Złożone kryteria wyszukiwania - wypełnione więcej niż jedno pole ze złożonymi kryteriami, powinno wyświetlać ostrzeżenie, że operacja może być długotrwała. - Wyszukiwanie zaawansowane powinno być opcją (odrębny przycisk) wyszukiwania pacjentów w rejestrze pacjentów.

5.6.4. Zlecenia

L.p.	Opis
1.	**Zlecanie leków:**
2.	System musi umożliwiać planowanie i zlecanie leków w powiązaniu z modułem Apteczki Oddziałowej

3.	System musi umożliwiać zlecanie podań leków o określonych porach oraz co określony czas, od pierwszego podania co X godzin i Y minut
4.	System musi pozwalać na wyróżnianie kolorem zleceń leków zlecanych z innych magazynów
5.	Podczas zlecenia leków system powinien umożliwiać:
6.	- podgląd karty leków
7.	- kontrolę interakcji pomiędzy zleconymi lekami
8.	- podgląd całej historii leczenia pacjenta
9.	Podczas zlecania antybiotyku system powinien wymagać określenie rodzaju antybiotykoterapii: celowana, empiryczna, profilaktyka, WRZ
10.	System powinien umożliwiać prezentację i wydruk indywidualnej karty zleceń podań leków
11.	Musi istnieć możliwość zlecania leków: - recepturowych
12.	- pomp infuzyjnych
13.	- możliwość określenia drogi podania leków
14.	System musi umożliwić kontynuowanie podania leków będących antybiotykami.
15.	System musi umożliwić zdefiniowanie listy leków dopuszczonych do podania bez zlecenia.
16.	System musi umożliwiać weryfikację czy lek znajduje się na liście leków dopuszczonych do podania bez zlecenia.
17.	Musi istnieć możliwość wydruku tacy leków z podaniem nazwiska osoby drukującej i czasu wydruku
18.	Na tacy leków musi być drukowana informacja, dla każdego pacjenta, zleconym o leku, godzinie podania, dawce i drodze podania
19.	Podczas realizacji zlecenia leku system powinien umożliwiać zastosowanie zamienników do zleconego leku
20.	Podczas odnotowania podania leku system powinien umożliwiać wybór serii leku
21.	System powinien umożliwiać realizację podań leków z wykorzystaniem kodów kreskowych
22.	System powinien umożliwić grupowanie zleceń podania leków wg drogi podania
23.	System musi umożliwić użytkownikowi analizę porównawczą zmian zleceń leków dla pacjenta.
24.	System musi umożliwić obsługę wydań leków do domu.
25.	System musi umożliwić potwierdzenie przez lekarza każdego podania leku.
26.	System musi umożliwiać automatyczną zmianę godzin podań leków w przypadku zmiany godziny pierwszego podania.
27.	System musi prezentować informację o ilości podań w ciągu doby dla leków doraźnych.
28.	System musi umożliwiać kopiowanie zleceń leków z poprzednich pobytów lub hospitalizacji
29.	**Zlecanie badań**
30.	Dla pobytów oznaczonych „zagrożenie życia lub zdrowia” wszystkie zlecenia powinny być opatrzone statusem PILNE

31.	System musi umożliwić planowanie i zlecanie badań diagnostycznych i laboratoryjnych, zabiegów, konsultacji przekazywanych z jednostek Zamawiającego, w tym:
32.	- z Oddziału do: Pracowni Diagnostycznej, Przychodni, Bloku operacyjnego, innego Oddziału, Gabinetu lekarskiego, Laboratorium
33.	System powinien umożliwiać zlecanie wielu różnych badań w jednym miejscu, opatrzony wspólnym nagłówkiem i komentarzem
34.	System powinien podpowiadać, na zleceniu, rozpoznania zasadniczego a w przypadku jego braku rozpoznania wstępnego
35.	Możliwość utworzenia zlecenia laboratoryjnego z wykorzystaniem predefiniowanej karty kodów kreskowych
36.	Dla zleceń laboratoryjnych musi istnieć możliwość odnotowania informacji o pobranym materiale dla pojedynczego badania lub zestawu badań
37.	Dla zleceń laboratoryjnych musi istnieć możliwość określenia planowanej godziny wykonania badania. System powinien podpowiadać domyślne godziny pobrań materiałów
38.	W przypadku anulowania zlecenia, powód anulowania powinien być widoczny przy zleceniu
39.	System musi umożliwić kopiowanie anulowanych zleceń leków z poprzedniego pobytu/hospitalizacji pacjenta.
40.	System musi umożliwiać planowanie i zlecanie badań i konsultacji w ramach zleceń zewnętrznych (z innych podmiotów)
41.	System musi zapewnić możliwość definiowania zleceń złożonych:
42.	- kompleksowych,
43.	- panelowych,
44.	- cyklicznych.
45.	System powinien umożliwiać zapisanie zleconych badań jako panelu zleceń do wykorzystania w późniejszym terminie
46.	Powinna istnieć możliwość przepisania opisu zlecenia z poprzedniego zlecenia
47.	Powinna istnieć możliwość dwuetapowego wprowadzania zlecenia (wpisanie oraz potwierdzenia),
48.	System musi umożliwiać powtarzanie zleceń co określony interwał czasu
49.	System musi umożliwiać przegląd zleceń według ustalonych przez użytkownika kryteriów:
50.	- dla pacjenta,
51.	- typu zlecenia (laboratoryjne, diagnostyczne, podanie leku),
52.	- okresu.
53.	System musi umożliwiać wycofanie anulowanych zleceń i umożliwić jego ponowne wysłanie do jednostki wykonującej
54.	Po wystawieniu zlecenia powinna istnieć możliwość zmiany jednostki, która zostanie obciążona kosztami realizacji zleconego badania.
55.	System musi umożliwiać wydruki zleceń, w tym:
56.	- dzienne zestawienie leków dla pacjenta,

57.	- dzienne zestawienie badań do wykonania.
58.	Musi istnieć możliwość wydruku wszystkich wyników pacjenta z bieżącej hospitalizacji lub ze wszystkich pobytów w szpitalu,
59.	System musi umożliwiać przegląd wszystkich zleceń z jednostki zlecającej z możliwością wydruku wyniku wykonanego badania,
60.	System musi umożliwić oznaczenie wyniku, jako przeczytany.
61.	System musi umożliwić wyszukiwanie wyników nieoznaczonych, jako przeczytane.
62.	Musi istnieć możliwość definiowania szablonów dokumentów skojarzonych z wprowadzanym zleceniem.
63.	System musi umożliwić konfigurowanie list prezentowanych leków i procedur medycznych na wykresie wyników graficznych.
64.	System musi umożliwić zaznaczenie wielu pozycji na liście zleceń, w celu grupowego przypisania/odpięcia wykonania.
65.	System musi umożliwić graficzną prezentację wyników badań z uwzględnieniem, na osi czasu, podanych leków i wykonanych procedur
66.	Podczas przeglądania wyników badan powinno być widoczne informacje o osobach realizujących badanie
67.	System musi zapewnić możliwość wyświetlania wyników w układzie tabelarycznym z możliwością śledzenia zmian wyników i zmiany kolejności porównywanych parametrów (np. w wyniku morfologii)

5.6.5. Blok operacyjny

l.p.	Opis
1.	System powinien umożliwiać wyłączanie niewykorzystanych zakładek
2.	System powinien umożliwiać zmianę kolejności prezentacji zakładek
3.	System powinien umożliwiać planowanie zabiegów operacyjnych dla pacjentów przebywających na oddziale
4.	System powinien umożliwiać planowanie zabiegów operacyjnych podczas wizyty w gabinecie lekarskim, pacjentom nie przebywającym w szpitalu
5.	System musi umożliwić jednoznaczne oznaczanie zabiegów: -zaplanowanych i niewykonanych; - niezakończonych; -anulowanych
6.	System powinien umożliwiać planowanie zabiegów dla pacjentów kierowanych na zabieg z innych jednostek
7.	System musi umożliwiać dokonanie klasyfikacji lekarskiej (chirurgicznej) do zabiegu obejmującej, co najmniej: - rodzaj planowanego zabiegu, - tryb zabiegu (planowy, przyspieszony, pilny, natychmiastowy), - rozpoznanie przedoperacyjne ICD9 oraz opisowe,

	- dostęp do pola operacyjnego z wykorzystaniem definiowalnego słownika, - wymagane ułożenie pacjenta z wykorzystaniem definiowalnego słownika, z możliwością wyboru wielu pozycji , - datę kwalifikacji, - wskazanie, ze słownika personelu, lekarza dokonujący kwalifikacji, - możliwość załączenia formularza definiowanego przez użytkownika,
8.	Musi istnieć możliwość rejestracji danych kwalifikacji z poziomu oddziału i z poziomu bloku operacyjnego
9.	Musi istnieć możliwość uproszczonego zlecania zabiegów przeprowadzanych w trybie nagłym
10.	System musi umożliwić zaplanowanie przerw technicznych pomiędzy zabiegami (czas na przygotowanie i posprzątanie Sali)
11.	System musi umożliwić prezentowanie na planie dziennym i okresowym operacji, informacji o tym czy pacjent przebywa już w szpitalu oraz czy wykonana została kwalifikacja anestezjologiczna.
12.	System musi umożliwić skonfigurowanie kontroli limitów wykonań dla zdefiniowanych grup zabiegów operacyjnych.
13.	System musi umożliwiać dokonanie klasyfikacji anestezjologicznej, co najmniej w zakresie odnotowania: - rodzaju planowanego znieczulenia z wykorzystaniem słownika rodzajów znieczulenia z możliwością definiowania własnych rodzajów znieczulenia, - klasyfikacji pacjenta wg skali ASA, - opisu kwalifikacji, - daty kwalifikacji, - wskazania lekarza dokonującego kwalifikacji, - możliwości rejestracji danych kwalifikacji z poziomu oddziału i z poziomu bloku operacyjnego
14.	System musi umożliwić planowanie zabiegu operacyjnego w tym wpisanie: - daty zabiegu, bloku operacyjnego i sali operacyjnej, - planowanie powinno się odbywać w oparciu o terminarze bloku i sal operacyjnych - po rejestracji zakończenia zabiegu, jeśli jego czas trwania był inny niż zaplanowano, system powinien zaktualizować terminarz dla pozostałych, zaplanowanych zabiegów - materiałów, - zamówienia preparatów krwi wymaganych do przeprowadzenia zabiegu z możliwością wydrukowania zamówienia do banku krwi, - składu zespołu zabiegowego i anestezjologicznego z wykorzystaniem słownika personelu z możliwością określenia definiowania roli członków personelu, - możliwość rejestracji danych planu z poziomu oddziału i z poziomu bloku operacyjnego
15.	System musi umożliwić odnotowanie rozpoczęcia realizacji zabiegu operacyjnego w chwili zarejestrowania przyjęcia pacjenta na blok operacyjny.

16.	Musi istnieć możliwość obsługi listy zabiegów bloku operacyjnego, obejmującej: - dostęp do aktualnych i archiwalnych danych pacjentów. - modyfikacja danych pacjentów,
17.	System musi umożliwiać wyszukiwanie zabiegów na liście zabiegów wg różnych kryteriów, w tym: - statusu zabiegu (planowany, w trakcie realizacji, opieka pooperacyjna, przekazany na oddział, anulowany), - danych pacjenta (nazwisko, imię, PESEL), - identyfikatorze pacjenta - tryb zabiegu, - rodzaj zabiegu, - planowanych i rzeczywistych dat wykonania zabiegu, - bloku i sali operacyjnej, - jednostki zlecającej, - numeru księgi zabiegów, - składu zespołu operacyjnego (operatora, pielęgniarski operacyjnej, anestezjologa, pielęgniarki anestezjologiczna). - przeglądu zabiegów zaplanowanych na dzisiaj i/lub jutro
18.	System musi umożliwiać przyjęcie pacjenta na blok operacyjny i odnotowanie związanych z tym danych tj.: - czas przyjęcia i osoby przyjmującej, - wpis do Księgi Bloku operacyjnego
19.	System musi umożliwić odnotowanie danych medycznych przeprowadzonego zabiegu w tym: - rodzaju wykonanego zabiegu, - czasu trwania zabiegu, - rozpoznania pooperacyjnego ICD9 i opisowego, - procedur medycznych z możliwością automatycznego dodania procedur powiązanych z przeprowadzonym zabiegiem, - opisu wykonanego zabiegu wraz z lekarzem opisującym, - składu zespołu zabiegowego domyślnie uzupełnianego na podstawie planu, - czasu pracy zespołu operacyjnego. Jeśli czas pracy nie zostanie wpisany powinien być uzupełniony przez system na podstawie czasu rozpoczęcia i zakończenia zabiegu - możliwość załączenia formularza definiowanego przez użytkownika, - możliwość dołączania załączników w postaci dowolnych plików (np. skany dokumentów, pliki dźwiękowe i wideo), - odnotowanie przetoczeń krwi i preparatów krwiopochodnych z wpisem do księgi transfuzyjnej, odnotowanie powikłań po przetoczeniu, - zużytych materiałów: -- z wykorzystaniem kodów kreskowych lub poprzez manualny wybór pozycji ze słownika, -- z możliwością automatycznego dodania materiałów z planu, -- z możliwością automatycznego dodania materiałów powiązanych z wykonanym zabiegiem, -- z możliwością automatycznego dodania zestawu narzędzi powiązanych z wykonywanym

	zabiegiem - możliwość rejestracji danych z poziomu oddziału i z poziomu bloku operacyjnego
20.	Po wykonaniu zabiegu, system powinien umożliwiać zmianę procedury głównej zabiegu
21.	Jeśli nie zostały wpisane dane lekarza operującego to system powinien podpowiadać operatora na podstawie danych lekarza opisującego zabieg
22.	System musi umożliwić wprowadzenie informacji dotyczących przygotowania pacjenta do zabiegu.
23.	System musi umożliwiać wprowadzenie informacji dotyczących powikłań pooperacyjnych.
24.	System musi umożliwiać wprowadzenie w ramach opieki pooperacyjnej pacjenta, danych opieki pielęgniarskiej.
25.	System musi umożliwić definicję rodzajów znieczulenia.
26.	System musi umożliwić rejestrację danych znieczulenia, w tym: - czasu znieczulenia, - czasu anestezjologicznego, - rodzaju przeprowadzonego znieczulenia domyślnie wypełnianego na podstawie kwalifikacji z możliwością edycji, - opisu znieczulenia ze wskazaniem osoby opisującej, - zespołu anestezjologicznego domyślnie uzupełnionego na podstawie planu, - czasu pracy zespołu anestezjologicznego. Jeśli czas pracy nie został wpisany system podpowiada na podstawie czasu anestezjologicznego lub, w przypadku braku, czasu pobytu na bloku - podanych leków: -- z wykorzystaniem kodów kreskowych lub poprzez manualny wybór pozycji ze słownika, -- z możliwością automatycznego dodania leków powiązanych z wykonanym zabiegiem
27.	System musi wspomagać opiekę pooperacyjną w zakresie: - ewidencji czasu trwania opieki pooperacyjnej oraz lekarza przyjmującego, - ewidencji wykonanych procedur, - ewidencji podanych leków i zużytych materiałów, - obsługi tacy leków - oceny stanu pacjenta z wykorzystaniem zmodyfikowanej skali Aldrete'a - opisu powikłań znieczulenia, - opisu zaleceń pooperacyjnych, - ewidencji daty przekazania pacjenta na oddział wraz ze wskazaniem lekarza przekazującego.
28.	System musi umożliwiać graficzną prezentację podań leków na wydruku karty anestezjologicznej
29.	System musi umożliwiać prowadzenie Księgi Bloku Operacyjnego w zakresie: - możliwość definiowania księgi dla bloku operacyjnego, dla sali operacyjnej oraz dla grupy zabiegów, - przegląd ksiąg bloku operacyjnego wg różnych kryteriów, w tym: -- danych pacjenta (nazwisko, imię, PESEL), -- trybu zabiegu,

	-- rodzaju zabiegu, -- dat wykonania zabiegu, -- bloku i sali operacyjnej, -- jednostki zlecającej, -- księgi zabiegów, -- roku księgi, -- zakresu numerów księgi, -- składu zespołu operacyjnego (operatora, pielęgniarski operacyjnej, anestezjologa, pielęgniarki anestezjologiczna), - wydruk księgi bloku operacyjnego
30.	System musi umożliwić przekazanie pacjenta na oddział opieki pooperacyjnej bez wprowadzonych danych realizacji zabiegu; z możliwością późniejszego uzupełnienia danych.
31.	System musi wspomagać prowadzenie dokumentacji zabiegu operacyjnego, w tym: - protokół z zabiegu operacyjnego, - protokół przekazania pacjenta na oddział - możliwość uzupełniania dokumentacji o materiały elektroniczne - skany dokumentów, zdjęcia, pliki dźwiękowe oraz wideo - opcjonalne przechowywanie wszystkich wersji utworzonych dokumentów
32.	Musi istnieć możliwość definiowania własnych szablonów wydruków
33.	Musi istnieć możliwość obsługi raportów wbudowanych, w tym:
34.	- raport z wykonań zabiegów operacyjnych z uwzględnieniem kryteriów: czas wykonania zabiegu, księga bloku, sala operacyjna z podziałem na rodzaj zabiegu, księgę bloku, salę i jednostkę zlecającą
35.	System musi umozliwiać wybór formatu wydruku raportów, przynajmniej w zakresie: pdf, xls, xlsx.
36.	Musi istnieć możliwość definiowania własnych wykazów
37.	Musi istnieć możliwość projektowania formularzy dokumentacji medycznej
38.	System musi zapewnić integrację z innymi modułami systemu medycznego w zakresie: - dostępu do historii choroby i dokumentacji medycznej bieżącego pobytu szpitalnego, - rejestracji kart zakażeń, - automatycznej aktualizacji stanów magazynowych przy ewidencji leków i materiałów, - przekazywanie zamówień na krew i preparaty krwiopochodne do banku krwi, - przekazywanie preparatów krwi z banku krwi na blok operacyjny, - aktualizacja stanów magazynowych banku krwi na podstawie danych z bloku operacyjnego, - wzajemnego udostępniania informacji o zleconych badaniach i konsultacjach, - przeglądu wyników zleconych badań i konsultacji, - przeglądu wszystkich poprzednich hospitalizacji pacjenta i wizyt w przychodni, - eksportu danych statystycznych oraz ilościowych o wykonanych świadczeniach, podanych lekach i zużytych materiałach z możliwością wykorzystania przez moduły Rachunku Kosztów Leczenia.

5.6.6. Blok porodowy

L.p.	Opis
1.	Ewidencja danych wywiadu położniczego w zakresie:
2.	- Przebieg i powikłania ciąży (dane opisowe lub formularz)
3.	- Dane statystyczne dot. poprzednich porodów pacjentki
4.	* Liczba dzieci ogółem
5.	* Liczba żywo urodzonych
6.	* Liczba martwo urodzonych
7.	* Liczba dzieci z wadami rozwojowymi
8.	* Liczba dzieci zmarłych
9.	* W aktualnym małżeństwie
10.	* Liczba ciąż
11.	* Liczba porodów
12.	* Liczba poronień
13.	* Liczba porodów o czasie
14.	* Liczba porodów przedwczesnych
15.	* Liczba porodów niewczesnych
16.	* Liczba porodów siłami natury
17.	* Liczba porodów patologicznych
18.	- Data pierwszej miesiączki
19.	- Dzień cyklu
20.	- Dane poprzedniego porodu
21.	* Data poprzedniego porodu
22.	* żywe, martwe, brak danych
23.	* Informacje o ewentualnym zgonie noworodka
24.	- Starsze potomstwo
25.	* Imię i nazwisko
26.	* Rok urodzenia
27.	* Stan zdrowia
28.	* Ewentualne przyczyny zgonu
29.	- Wydruk dokumentu wywiadu położniczego (Pismo)
30.	Medyczne dane pacjentki rodzącej (dostępne wszystkie dane związane z hospitalizacją pacjentki - analogicznie jak na standardowym oddziale). W tym między innymi:
31.	- Rozpoznanie wstępne

32.	- Rozpoznanie końcowe
33.	- Wykonane procedur medycznych
34.	- Zlecenia lekarskie
35.	- Podawane leki
36.	- Obserwacje lekarskie
37.	- Epikryza
38.	- Dokumentacja medyczna
39.	**Poród**
40.	Określenie podstawowych danych porodu w zakresie (dotyczy porodu fizjologicznego i operacyjnego):
41.	- Mnogość porodu
42.	- Miejsca porodu
43.	- Charakter czasowy porodu
44.	- Ułożenie płodu
45.	- Rodzaj porodu (Zabiegowy, Fizjologiczny)
46.	- Rodzaj porodu zabiegowego
47.	- Wskazania do cesarskiego cięcia
48.	- Zespół porodowy (lekarz, położna, anestezjolog, inne wg konfiguracji)
49.	- Ewidencja leków i środków medycznych użytych podczas porodu z wydzieleniem środków anestezjologicznych.
50.	- Możliwość skierowania pacjentki na blok operacyjny w celu wykonania porodu operacyjnego
51.	- Odnotowanie szczegółowych danych noworodków
52.	* Dane identyfikacyjne noworodka
53.	* Dane osobowe noworodka
54.	* Żywo/martwo urodzony
55.	* Czas urodzenia
56.	* płeć
57.	* Możliwość ewidencji danych dla urzędu stanu cywilnego oraz generacji "Karty urodzenia".
58.	* Możliwość wystawienia karty zgonu zarówno dla noworodka zmarłego w trakcie, po porodzie jak i martwo urodzonego.
59.	* Dane antropometryczne noworodka
60.	* Procedury i zabiegi wykonane na noworodku po urodzeniu
61.	* urazy okołoporodowe
62.	* Stwierdzone nieprawidłowości

63.	* Pierwsze badanie noworodka
64.	* Ocena wg skali Apgar po: 1, 3, 5 i 10 min.
65.	- Popłód
66.	- Opis przebiegu porodu
67.	- Wykonane zabiegi w trakcie i po porodzie
68.	- Powikłania porodowe wraz ze szczegółowym opisem
69.	- Czas rozpoczęcia porodu
70.	- Czas zakończenia porodu
71.	- Czas odpłynięcia płynu owodniowego
72.	- Barwa płynu owodniowego
73.	- Czas osiągnięcia pełnego rozwarcia szyjki macicy
74.	- Czas urodzenia noworodka lub w przypadku ciąży mnogiej noworodków
75.	- Czas urodzenia łożyska
76.	- Czas trwania I, II i III okresu porodu (wyliczane automatycznie)
77.	- Łączny czas trwania całego porodu
78.	- Ewidencja utraty krwi przez rodzącą
79.	Poród operacyjny (dane dodatkowe rozszerzający zestaw danych podstawowych porodu)
80.	Możliwość ewidencji wszystkich danych porodu na Bloku operacyjnym (porodowym)
81.	Możliwość ewidencji danych noworodków na Bloku operacyjnym (porodowym)
82.	Skierowanie pacjentki na blok operacyjny w celu wykonania porodu operacyjnego
83.	Ewidencja rozpoznania przedoperacyjnego
84.	Ewidencja rozpoznania pooperacyjnego
85.	Zespół operacyjny (położnik, położna, operator, pielęgniarka operacyjna, Anestezjolog, pielęgniarka anestezjologiczna)
86.	Ewidencja danych zabiegu operacyjnego
87.	Ewidencja danych znieczulenia zastosowanego podczas porodu operacyjnego
88.	Opis przebiegu porodu operacyjnego
89.	Opis i przebieg znieczulenia
90.	Ewidencja procedur medycznych wykonanych
91.	Ewidencja zużycia materiałów i leków
92.	Opieka pooperacyjna - obsługa opieki pooperacyjnej dla kobiet po porodzie operacyjnym
93.	Automatyczne uzupełnienie danych porodu (tj. czas porodu, opis porodu itd. na podstawie danych porodu operacyjnego)
94.	Obsługa księgi porodów i noworodków

95.	- Automatyczna generacja i wydruk ksiąg porodów zgodnie z obowiązującym prawem
96.	- Automatyczna generacja i wydruk ksiąg noworodków zgodnie z obowiązującym prawem

5.6.7. Bank krwi z serologią

L.p.	Opis
1.	konfiguracja ustawień:
2.	- możliwość definiowania słownika magazynów
3.	- możliwość przeglądu i edycji słownika odbiorców
4.	- możliwość definiowania słownika preparatów
5.	- możliwość definiowanie słownika rodzaju preparatu
6.	- możliwość definiowanie słownika jednostek miar
7.	- możliwość definiowania słownika rodzaju dokumentów
8.	- możliwość definiowania słownika kontrahentów
9.	- możliwość definiowania cenników
10.	Sporządzanie zamówień do stacji krwiodawstwa,
11.	Obsługa dokumentów magazynowych:
12.	- Bilans otwarcia
13.	- Przychód
14.	- Rozchód
15.	- Kasacja
16.	- Zwrot do dostawcy
17.	- Spis z natury
18.	- Remanent
19.	Możliwość przyjęcia krwi lub preparatu krwiopochodnego na magazyn z wykorzystaniem czytnika kodów kreskowych
20.	Przegląd stanów magazynowych
21.	Obsługa zamówień indywidualnych na krew lub preparat krwiopochodny z jednostek zamawiających
22.	Obsługa citowych zamówień z jednostek zamawiających
23.	Możliwość dopisania pozycji do zamówienia do stacji krwiodawstwa w trakcie realizacji zamówienia indywidualnego
24.	Możliwość rezerwacji krwi lub preparatu krwiopochodnego dla zamówienia indywidualnego
25.	System musi umożliwić określenie zakresu dostępnych danych oraz czynności związanych ze zleceniami do Banku Krwi
26.	Raporty i zestawienia:
27.	- dla zużycia preparatów

28.	- dla obrotów
29.	- dla stanów magazynowych
30.	Księga przychodów i rozchodów
31.	Współpraca z oddziałem w zakresie:
32.	- zamówień indywidualnych
33.	- przetoczeń
34.	Przegląd i wydruk księgi transfuzji
35.	**Pracownia serologii:**
36.	przyjmowanie zleceń i wykonanie badań: grupa krwi (ABO, Rh), grupa krwi noworodka (ABO, Rh, BTA), przeciwciała odpornościowe, BTA, kwalifikacja do podania immunoglobuliny anty-D, konflikt ABO, próby zgodności krwi.
37.	prowadzenie ksiąg badań: grup krwi, prób zgodności, przeciwciał, profilaktyki konfliktu,
38.	współpraca z czytnikami kodów paskowych w zakresie identyfikacji: pacjenta, zlecenia, próbki materiału, numeru donacji.
39.	współpraca z bankiem krwi, import przydzielonych donacji z banku krwi, podczas importu automatyczne dozlecanie brakujących prób zgodności,
40.	współpraca z aparatami serologicznymi, wysyłanie zleceń do aparatu, przyjmowanie wyników z aparatu po akceptacji,
41.	wpis ręczny lub korekta wyników z możliwością dopisania komentarzy, komentarze wpisywane wolnym tekstem lub ze słowników,
42.	walidacja wpisu grupy krwi i czynnika Rh na podstawie zapisów w danych pacjenta i w porównaniu z wynikiem poprzednim,
43.	prezentacja wyniku grupy krwi, Rh, przeciwciał i fenotypu zapisanych w danych pacjenta, prezentacja poprzedniego wyniku grupy krwi i czynnika Rh z podaniem przedziału czasowego,
44.	możliwość przeniesienia wyniku grupy krwi, Rh, przeciwciał i fenotypu do danych pacjenta, w bazie laboratoryjnej i szpitalnej,
45.	autoryzacja wyników badań,
46.	wydruk wyników: podgląd przed wydrukiem, pojedyncze wyniki, wydruki seryjne, wydruk odpisów wyników z archiwum,
47.	wydruk wyników prób zgodności: możliwość wydruku tylko zgodnych prób, możliwość wydruku tylko niedrukowanych prób zgodności,
48.	możliwość stosowania rozbudowanych, konfigurowalnych przez administratora słowników wyników,
49.	dobór cen dla wykonywanych badań w zależności od zleceniodawców (płatników),

5.6.8. Zakażenia szpitalne

L.p.	Opis
1.	Dostęp do: - historii choroby wraz z załącznikami - wyników badań laboratoryjnych i mikrobiologicznych z możliwością wydruku - archiwum historii choroby - historii pobytów pacjenta w szpitalu

	- wypełnienia i wydruku raportu wstępnego o podejrzeniu/wystąpieniu ogniska epidemicznego - wypełnienia i wydruku raportu końcowego o /wystąpieniu ogniska epidemicznego
2.	Rejestr Indywidualnych kart rejestracji czynnika alarmowego, z możliwością wydruku rejestru i indywidualnych kart
3.	Rejestr Indywidualnych kart rejestracji zakażenia szpitalnego, z możliwością wydruku rejestru i indywidualnych kart
4.	Rejestr ognisk epidemicznych - Oznakowanie w systemie pacjenta wcześniej hospitalizowanego, u którego stwierdzono nosicielstwo/ kolonizację czynnikiem alarmowym widoczne przy kolejnym przyjęciu do szpitala dla SOR, oddział, izba przyjęć, ZKZS
5.	Analizy ilościowe zakażeń
6.	Analizy ilościowe zakażeń i kolonizacji czynnikiem alarmowym
7.	Podgląd rejestrów wkłuć obwodowych, wkłuć centralnych, zakładanych cewników do pęcherza moczowego, wykonanych zabiegów operacyjnych, prowadzonych w oddziałach z możliwością wydruku
8.	Możliwość dołączania do modułu nowych formularzy do prowadzenia w komórkach organizacyjnych w postaci kart pomocniczych w module Zakażeń Szpitalnych
9.	Możliwość prowadzenia rejestru zgłoszeń zachorowania na chorobę zakaźną,
10.	Wydruki na podstawie danych Rejestru zgłoszeń zachorowania na chorobę zakaźną,
11.	Prowadzenie Rejestru zgłoszeń zachorowania (podejrzenia zachorowania) na AIDS lub zgłoszenia zakażenia (podejrzenia zakażenia) HIV,
12.	Wydruki na podstawie danych Rejestru zgłoszeń zachorowania (podejrzenia zachorowania) na AIDS lub zgłoszenia zakażenia (podejrzenia zakażenia) HIV,
13.	Prowadzenie Rejestru zgłoszeń zachorowania (podejrzenia zachorowania) na chorobę przenoszoną drogą płciową,
14.	Wydruki na podstawie danych Rejestru zgłoszeń zachorowania (podejrzenia zachorowania) na chorobę przenoszoną drogą płciową,
15.	Prowadzenie Rejestru zgłoszeń zachorowania (podejrzenia zachorowania) na gruźlicę,
16.	Wydruki na podstawie danych Rejestru zgłoszeń zachorowania (podejrzenia zachorowania) na gruźlicę,
17.	Prowadzenie Rejestru zgłoszeń zgonu (podejrzenia zgonu) z powodu choroby zakaźnej,
18.	Wydruki na podstawie danych Rejestru zgłoszeń zgonu (podejrzenia zgonu) z powodu choroby zakaźnej,
19.	Monitowanie w oddziale o konieczności założenia indywidualnej karty rejestracji zakażenia szpitalnego w przypadku zastosowania antybiotykoterapii u pacjenta hospitalizowanego > 72 godz
20.	Monitowanie w oddziale o konieczności założenia indywidualnej karty rejestracji zakażenia na podstawie wyniku badania mikrobiologicznego w którym oznaczono patogen, związanego z wykonywaniem procedur inwazyjnych: zabieg operacyjny, wkłucie obwodowe, wkłucie centralne, cewnikowanie pęcherza moczowego. Powiązanie wykonanych procedur określamy w karcie zakażenia. Monitorowane przy wypisie pacjenta, jeżeli taka karta nie istnieje dla pacjenta.

21.	Monitorowanie pacjentów po zabiegach operacyjnych wykonanych u Zamawiającego, w poradniach specjalistycznych oraz monitowanie w poradni o konieczności założenia indywidualnej karty rejestracji zakażenia szpitalnego w poradni specjalistycznej w przypadku wyizolowania z miejsca operowanego drobnoustroju chorobotwórczego. Monitorowanie odbywa się poprzez rejestr pacjentów po hospitalizacji, którzy mają założoną kartę w lecznictwie otwartym i są pacjentami po hospitalizacji.
22.	Monitowanie w oddziale o konieczności założenia indywidualnej karty czynnika alarmowego w przypadku wystąpienia w badaniu mikrobiologicznym czynnika alarmowego Monitorowane przy wypisie pacjenta, jeżeli taka karta nie istnieje dla pacjenta.
23.	Monitowanie w oddziale o konieczności założenia indywidualnej karty rejestracji zakażenia dla zakażenia czynnikiem alarmowym, który został wyizolowany od pacjenta podczas pobytu > 72 godz hospitalizacji
24.	Oznakowanie w systemie pacjenta wcześniej hospitalizowanego, u którego stwierdzono nosicielstwo/ kolonizację czynnikiem alarmowym widoczne przy kolejnym przyjęciu do szpitala dla SOR, oddział, izba przyjęć
25.	Ewidencje wkłuć obwodowych, centralnych, zabiegów operacyjnych, zakładanych cewników do pęcherza moczowego i innych dodawanych

5.6.9. Apteka

L.p.	Opis
1.	Obsługa magazynu leków apteki :
2.	konfiguracja magazynu apteki:
3.	- możliwość wykorzystania słowników: leków, grup ATC, nazw międzynarodowych,
4.	- możliwość definiowania własnych grup leków (globalnych i lokalnych),
5.	- możliwość tworzenia lokalnych słowników leków dla magazynów,
6.	- możliwość wyszukiwania leku na podstawie kodu EAN13 lub EAN 128
7.	- możliwość definiowania własnych dokumentów (np. rozchód darów, przyjęcie bezpłatnych próbek itp.),
8.	- możliwość numerowania dokumentów wg definiowanego wzorca.
9.	- możliwość drukowania etykiet na szuflady w magazynie apteki
10.	Sporządzanie zamówień doraźnych do dostawców środków farmaceutycznych i materiałów medycznych. Zamówienia mogą być przygotowywane na podstawie aktualnych stanów magazynowych, stanów minimalnych i maksymalnych,
11.	Podczas składania zamówienia do dostawcy powinna istnieć możliwość oznaczenia zamawianego leku jako zamiennika do leku będącego przedmiotem zawartej umowy
12.	Ewidencja dostaw(przychód):
13.	- dostawa od dostawców, z możliwością wprowadzana ich drogą elektroniczną (możliwość rejestrowania również dostaw nie fakturowanych),
14.	- możliwość manualnej rejestracji faktur przychodowych

15.	- sporządzanie preparatów laboratoryjnych, preparatów galenowych, leków recepturowych oraz płynów infuzyjnych,
16.	W dokumencie produkcji leku recepturowego musi być możliwość podglądu składników leku
17.	- sporządzanie roztworów spirytusowych,
18.	- import docelowy zakładowy i indywidualny,
19.	- zwrot z oddziałów z aktualizacją stanów apteczki,
20.	- dary.
21.	W dokumencie przychodu próbek powinna istnieć możliwość rejestracji danych osoby dostarczającej próbkę oraz nazwę podmiotu odpowiedzialnego.
22.	W dokumencie przychodu leku wykorzystywanego w programie badań klinicznych powinna istnieć możliwość uzupełnienia numeru protokołu.
23.	Ewidencja dostaw na podstawie kodu EAN13 lub EAN 128. W przypadku braku pozycji o podanym kodzie system powinien uzupełnić dane leku
24.	Korekta dokumentów ewidencjonujących dostawy środków farmaceutycznych i materiałów medycznych.
25.	Modyfikacja dokumentów dostawy min w zakresie korekty części dostawy
26.	Ewidencja wydań (rozchodów):
27.	- wydawanie na oddziały za pomocą dokumentów RW lub MM na podstawie zamówień elektronicznych lub papierowych (współpraca z apteczką oddziałową),
28.	Ewidencja wydań na podstawie kodów EAN13 i EAN 128
29.	- możliwość elektronicznego potwierdzenia realizacji zamówienia z oddziału
30.	- wydawanie na zewnątrz,
31.	- zwrot do dostawców,
32.	- korekta zwrotu do dostawców,
33.	- ubytki i straty nadzwyczajne,
34.	- korekta wydań środków farmaceutycznych,
35.	- definiowanie i kontrola limitów wartościowych leków wydawanych do komórek organizacyjnych
36.	- prezentacja wartości w postaci ułamkowej
37.	Rezerwacja stanów magazynowych
38.	Korekta stanów magazynowych:
39.	- korekta stanów magazynowych (ilościowa i jakościowa) na podstawie arkusza spisu z natury z dokładnością do dostawy lub asortymentu,
40.	- generowanie arkusza do spisu z natury,
41.	- bieżąca korekta jakościowa stanu magazynowego,
42.	- system sprawdza, czy występują różnice inwentaryzacyjne. W przypadku braku różnic informuje o tym użytkownika.

43.	- odnotowanie wstrzymania lub wycofania leku z obrotu,
44.	- kontrola dat ważności oraz możliwość zdejmowania ze stanów magazynowych leków przeterminowanych.
45.	System musi umożliwić dopisanie do spisu z natury pozycji, dla których nie odnotowano obrotów w danym magazynie.
46.	Przegląd stanów magazynowych bieżących oraz na wybrany dzień.
47.	System musi umożliwić weryfikację przekroczenia wartości procentowej limitu ustawionego dla magazynu.
48.	Wspieranie obsługi i kontroli zamówień (w tym publicznych):
49.	- przekazywanie listy asortymentowo - wartościowej leków do modułu realizującego funkcjonalność Obsługi zamówień i przetargów,
50.	- pobieranie zwycięskiej oferty (umowy),
51.	- kontrola realizacji dostaw i poziomu cen w ramach zwycięskiej oferty (umowy).
52.	czynności analityczno-sprawozdawcze:
53.	raporty i zestawienia:
54.	- na podstawie rozchodów,
55.	- na podstawie przychodów,
56.	- na podstawie stanów magazynowych,
57.	- możliwość wydruku do XLS
58.	- raport realizacji zamówień wewnętrznych
59.	System musi umożliwiać planowanie realizacji zamówień wewnętrznych.
60.	Możliwość przekazywania wszystkich wydruków do plików w formacie PDF
61.	Generator raportów (możliwość definiowania własnych zestawień) .
62.	Wspomaganie decyzji farmakoterapeutycznych:
63.	- przechowywanie informacji o leku,
64.	- wstrzymanie, wycofanie decyzją GIF
65.	- odnotowywanie działań niepożądanych.
66.	- możliwość definiowania receptariusza szpitalnego
67.	Integracja z innymi modułami realizującymi funkcjonalność w zakresie:
68.	Finanse – Księgowość:
69.	- dostępność funkcji wartościowego, syntetycznego zapisu obrotu materiałowego na kontach księgi głównej FK,
70.	- możliwość zapisu dokumentów rozchodowych (koszty) na poziomie wydania z magazynu apteki,
71.	- możliwość zapisu dokumentów rozchodowych (koszty) na poziomie wydania z magazynu apteczki oddziałowej,

72.	- możliwość eksportu dokumentów rozchodu wewnętrznego w formacie OSOZ-EDI
73.	- możliwość elastycznego tworzenia wzorców eksportu do FK,
74.	- możliwość wykorzystania słowników FK: kontrahentów, rodzajów kosztów, ośrodków powstawania kosztów.
75.	System musi umożliwić rozliczenie dostaw z całego miesiąca jedną fakturą.
76.	Rachunek kosztów leczenia:
77.	- w zakresie udostępnienia indeksu leków i danych o aktualnych cenach leków do określenia normatywów materiałowych świadczeń (w zakresie leków).
78.	System musi umożliwić domyślne otwarcie nowego okresu rozliczeniowego z pierwszym dniem nowego miesiąca.
79.	Ruch Chorych, Przychodnia:
80.	- w zakresie skorowidza pacjentów.
81.	Kontrola interakcji pomiędzy składnikami wybranych leków
82.	Analiza interakcji pomiędzy składnikami leków wydanych pacjentowi
83.	System umożliwia obsługę magazynu depozytów w szczególności:
84.	- obsługę dokumentów:
85.	* rozchód depozytowy bez pacjenta
86.	* korekta rozchodu depozytowego
87.	- zamówienia do dostawcy:
88.	* generowanie zamówienia na podstawie rozchodu depozytowego
89.	* tworzenie zamówienia depozytowego bez wskazania pacjenta
90.	- Kontrola realizacji zamówień do dostawców oraz umów przetargowych.
91.	- wprowadzanie i edycja numeru pozycji na fakturze depozytowej
92.	- Raporty:
93.	* na podstawie przychodów
94.	* na podstawie rozchodów
95.	* możliwość zapisu w formacie xls
96.	- eksport do Systemu Finansowo Księgowego
97.	- możliwość przeglądu historii eksportów do FK
98.	- możliwość przeglądu historii eksportów VAT do FK
99.	- zapewnienie komunikacji w zakresie JPK, w szczególności:
100.	* przygotowanie i wysłanie komunikatu JPK_MAG
101.	* odbiór potwierdzenia odbioru (UPO)
102.	System musi umożliwiać przeglądanie decyzji i komunikatów Głównego Inspektoratu Farmaceutycznego

103.	Powiadomienie o nowym zamówieniu z Apteczek Oddziałowych

5.6.10. Apteczka oddziałowa

l.p.	Opis
1.	Moduł apteczki musi umożliwić generowanie zamówień do apteki głównej, z uwzględnieniem:
2.	- wglądu w stany magazynowe Apteki
3.	- kontroli interakcji pomiędzy składnikami leków z zamówienia
4.	System musi umożliwiać obsługę magazynu apteczki oddziałowej w zakresie:
5.	- wydawania środków farmaceutycznych z apteczki oddziałowej, w szczególności:
6.	* wydawanie na oddział/pacjenta (współpraca z aplikacjami medycznymi np. Ruch Chorych, Przychodnia),
7.	* zwrotu do apteki,
8.	* rejestracji ubytków i strat nadzwyczajnych,
9.	* korekty wydań środków farmaceutycznych.
10.	- korekty stanów magazynowych, w szczególności:
11.	* korekty stanów magazynowych (ilościowej i jakościowej) na podstawie arkusza spisu z natury,
12.	* generowanie arkusza do spisu z natury,
13.	* bieżąca korekta jakościowa stanu magazynowego.
14.	Musi istnieć możliwość definiowania receptariusza oddziałowego
15.	System musi umożliwić podpowiadanie ilości leków podczas dodawania ich do zamówienia wewnętrznego
16.	System musi umożliwiać oznaczenie zamówienia wewnętrznego jako pilne.
17.	System musi umożliwiać obsługę apteczek pacjentów (leki własne pacjenta)

5.6.11. Transport sanitarny

L.p.	Opis
1.	Gromadzenie danych o zleceniach na transport medyczny, rejestrowanych w oddziałach szpitalnych w minimalnym zakresie informacji:
2.	- Pacjent,
3.	- Usługa transportowa,
4.	- Miejsce docelowe transportu (system wyznacza miejsce docelowe transportu jako adres zamieszkania pacjenta po zaznaczeniu opcji transport osobowy),
5.	- Planowany czas realizacji usługi.
6.	rejestracja zleceń na transport medyczny bez uwzględnienia pacjenta

7.	odnotowanie realizacji usługi transportowej w minimalnym zakresie informacji:
8.	- Umowa na podstawie której realizowana jest usługa,
9.	- Data wykonania usługi,
10.	- Czas realizacji usługi,
11.	- Ilość km,
12.	- Wartość / h,
13.	- Wartość / km.
14.	Odnotowanie przebytej trasy tam i z powrotem
15.	Rozliczanie wykonanej usługi zgodnie z warunkami zawartej umowy na usługi transportowe
16.	System udostępnia zestawienia z wykonanych usług transportowych z podziałem na: umowy, ośrodki kosztów, usługi, kontrahentów.

5.6.12. Rozliczenia z NFZ

L.p.	Opis
1.	Zarządzanie umowami NFZ
2.	Możliwość obsługi i rozliczeń z wieloma oddziałami NFZ
3.	Import pliku umowy w postaci komunikatu UMX,
4.	Przegląd i modyfikacja szczegółów umowy:
5.	- Okres obowiązywania umowy,
6.	- Pozycje planu umowy,
7.	- Miejsca realizacji świadczeń
8.	- Limity na realizację świadczeń i ceny jednostkowe,
9.	- Słowniki związane z umowami (słownik zakresów świadczeń, świadczeń jednostkowych, pakietów świadczeń, schematów leczenia itd.)
10.	- Parametry pozycji pakietów świadczeń
11.	System musi umożliwiać przegląd informacji o miejscach realizacji umów wraz z informacją o punktach umowy realizowanych w danym miejscu (komórce organizacyjnej).
12.	Moduł korzysta bezpośrednio z danych zaewidencjonowanych na oddziałach i w poradniach bez konieczności importu i kopiowania danych
13.	Musi istnieć możliwość rozliczenia pobytu, jeśli dane osobowe uległy zmianie w trakcie pobytu (hospitalizacji)
14.	Weryfikacja wprowadzonych pozycji rozliczeniowych pod kątem zgodności ze stanem, po wczytaniu aneksu umowy (ze wstecznym okresem obowiązywania). Możliwość zbiorczej modyfikacji pozycji rozliczeniowych, w których znaleziono różnice:
15.	- Różnica w cenie świadczenia,

16.	- Różnica w wadze efektywnej świadczenia,
17.	- Różnica w sposobie obliczania krotności i okresu sprawozdawczego,
18.	Definiowanie dodatkowych walidacji
19.	- Liczba realizacji świadczeń w okresie,
20.	- Liczba realizacji świadczeń w ramach zakresu w okresie,
21.	Możliwość ewidencji i rozliczenia realizowanych świadczeń
22.	- Ubezpieczonym,
23.	- Nieubezpieczonym a uprawnionym do świadczeń,
24.	- Uprawnionym na podstawie decyzji wójta/burmistrza
25.	- Uprawnionym na podstawie przepisów o koordynacji,
26.	- Uprawnionym na podstawie Karty Polaka
27.	- Kobietom w ciąży, w okresie połogu oraz młodzieży do 18 roku życia
28.	System musi umożliwiać automatyczne przekodowanie procedur medycznych na świadczenia jednostkowe, zaewidencjonowane podczas odmowy na Izbie Przyjęć oraz zakończenia pobytu w SOR bez przekazania na inny oddziała. System powinien umożliwiać wyłączenie automatycznej generacji powyższych rozliczeń (świadczeń jednostkowych) we wskazanych komórkach organizacyjnych.
29.	System weryfikuje pobyty dłuższe niż 1 doba, dla SOR i IP
30.	Możliwość zbiorczej modyfikacji pozycji rozliczeniowych w zakresie zmian dotyczących
31.	- Numeru umowy,
32.	- Zakresu świadczeń,
33.	- Wyróżnika
34.	- Świadczenia jednostkowego,
35.	Możliwość zbiorczego wykonania operacji uzupełnienia i poprawienia danych dla Izby Przyjęć i SOR
36.	Możliwość wprowadzenia dodatkowego poziomu kontroli wprowadzonych świadczeń poprzez funkcjonalność autoryzacji świadczeń przez osobę uprawnioną
37.	Przegląd informacji o posiadanych przez pacjenta uprawnieniach do świadczeń w każdym dniu pobytu
38.	Po otrzymaniu informacji z NFZ, uprawniony użytkownik działu rozliczeń musi mieć możliwość modyfikacji danych
39.	Sprawozdawczość z oddziałów NFZ w zakresie komunikacji przez pocztę elektroniczną musi odbywać się automatycznie, z poziomu systemu HIS
40.	W przypadku komunikatów, w których NFZ wymaga kompresowania lub szyfrowania danych, operacje te muszą odbywać się automatycznie w systemie HIS
41.	System musi umożliwić harmonogramowanie eksportów danych: o wyznaczonej godzinie, co określoną liczbę godzin, za określoną liczbę godzin
42.	System musi umożliwić weryfikacje zestawów świadczeń pod kątem:

43.	- poprawności i kompletności wprowadzonych danych
44.	- danych zakwestionowanych przez system NFZ
45.	System musi umożliwiać weryfikację poprawności i kompletności danych w sposób zautomatyzowany, zgodnie ze zdefiniowanym harmonogramem (np. w godzinach nocnych).
46.	System musi umożliwiać przeglądanie danych archiwalnych dotyczących błędów weryfikacji, powstałych podczas grupowej weryfikacji świadczeń lub eksportu świadczeń.
47.	Wyszukiwanie pozycji błędnie potwierdzonych w komunikatach zwrotnych NFZ
48.	Wyszukiwanie po numerach w księgach
49.	Wyszukiwanie zestawów bez zaewidencjonowanych procedur ICD9
50.	Wyszukiwanie zestawów po numerze paczki, w której wyeksportowano dane do NFZ
51.	Wyszukiwanie po instytucji kierującej
52.	Wyszukiwanie po personelu kierującym/ realizującym
53.	Wyszukiwanie zestawów bez pozycji rozliczeniowych
54.	Wyszukiwanie zestawów z niekompletnymi danymi rozliczeniowymi
55.	Wyszukiwanie pozycji rozliczeniowych, które nie zostały jeszcze rozliczone
56.	Wyszukiwanie po statusie rozliczenia
57.	Wyszukiwanie zestawów zawierających rozliczenia ze wskazanej umowy
58.	Wyszukiwanie zestawów zawierających wskazane świadczenie jednostkowe
59.	Wyszukiwanie zestawów świadczeń z JGP wyznaczoną w zadanej wersji
60.	Wyszukiwanie zestawów świadczeń ratujących życie i zdrowie
61.	Wyszukiwanie zestawów świadczeń zrealizowanych dla wybranych uprawnień pacjenta
62.	System musi umożliwiać ewidencję i sprawozdawczość świadczeń z uwzględnieniem współczynników korygujących.
63.	Wyszukiwanie świadczeń, które zostały skorygowane, a informacja o skorygowaniu nie została sprawozdana do systemu NFZ
64.	Generowanie i eksport komunikatu fazy I (komunikat SWIAD) w aktualnie obowiązującej wersji publikowanej przez płatnika
65.	Import potwierdzeń do danych przekazanych w komunikacie I fazy (komunikat P_SWI)
66.	Import danych z pliku z szablonami rachunków (komunikat R_UMX)
67.	Eksport komunikatów związanych ze sprawozdawczością POZ
68.	- Eksport komunikatu DEKL – informacje o deklaracjach
69.	- Eksport komunikatu ZBPOZ – informacje o świadczeniach zrealizowanych w ramach POZ
70.	- Eksport komunikatów do NFZ z użyciem poczty elektronicznej
71.	Import potwierdzeń związanych ze sprawozdawczością POZ
72.	Import odpowiedzi nadesłanych poczta elektroniczną

73.	- Import komunikatu P_DEK – potwierdzenia danych dla przesłanych deklaracji
74.	- Import komunikatu Z_WDP – wyniki weryfikacji deklaracji
75.	- Import komunikatu Z_RDP – rozliczenia deklaracji
76.	Eksport komunikatów związanych ze sprawozdawczością kolejek oczekujących
77.	- Eksport komunikatu LIOCZ – informacje o statystykach kolejek oczekujących
78.	- Eksport komunikatu KOL – informacje o oczekujących na świadczenia wysokospecjalistyczne
79.	Import potwierdzeń związanych ze sprawozdawczością kolejek oczekujących
80.	Import komunikatu P_LIO – potwierdzenie statystyk przekazanych w komunikacie LIOCZ
81.	Przegląd szablonów rachunków wygenerowanych i przekazanych przez płatnika
82.	Generowanie i wydruk rachunków na podstawie szablonów
83.	Generowanie i wydruk faktur na podstawie rachunków
84.	Generowanie i wydruk zestawień i raportów związanych ze sprawozdawczością wewnętrzną (możliwość śledzenia postępów wykonania zakontraktowanych świadczeń w ciągu trwania okresu rozliczeniowego)
85.	Raport z wykonanych świadczeń z możliwością ograniczenia danych do m.in.:
86.	- Numeru umowy,
87.	- Zakresu miesięcy sprawozdawczych,
88.	- Miesiąca rozliczeniowego,
89.	- Jednostki realizującej,
90.	- Zakresu świadczeń i wyróżnika,
91.	- Świadczenia,
92.	- Numeru szablonu
93.	- Uprawnienia pacjenta do świadczeń
94.	Zestawienie z realizacja planu umowy,
95.	Zestawienie wykonań przyrostowo,
96.	Zestawienie wykonań według miejsc realizacji
97.	Sprawozdanie rzeczowe
98.	Eksport danych do formatu XLS
99.	Generowanie i wydruk dokumentów związanych ze sprawozdawczością wymaganą przez OW NFZ
100.	Sprawozdanie finansowe,
101.	Zestawienie świadczeń udzielonych świadczeniobiorcom innym niż ubezpieczeni,
102.	Zestawienie świadczeń wykonanych pacjentom na podstawie przepisów o koordynacji (UE),
103.	Zestawienie świadczeń wykonanych pacjentom na podstawie art. 2 ust. 1 ustawy (decyzja

	wójta/burmistrza),
104.	Zestawienie świadczeń wykonanych pacjentom nieubezpieczonym, rozliczanym na podstawie art. 12 lub art. 13 ustawy
105.	Wyliczanie kosztów porady u pacjenta nieubezpieczonego
106.	Załącznik nr 4 do umowy – programy terapeutyczne
107.	Załączniki do umów POZ
108.	Import słownika produktów handlowych (komunikat PRH)
109.	Możliwość przekodowania produktów handlowych na leki
110.	Ewidencja faktur zakupowych
111.	Generowanie i eksport faktur zakupowych do NFZ w aktualnym formacie komunikatu FZX
112.	Import potwierdzeń do faktur zakupowych (komunikat FZZ)
113.	Generowanie i wydruk załącznika nr 4 do umowy – ewidencja faktur zakupowych
114.	Obsługa sprawozdawczości w zakresie POZ
115.	Dla świadczenia POZ transport, system powinien sprawdzać czy w danych wizyty został wpisany cel transportu, w przeciwnym razie powinien opowiadać domyślna wartość, ze słownika
116.	System powinien umożliwiać definiowanie minimalnej i maksymalnej liczby pacjentów uczestniczących w sesjach
117.	System musi umożliwiać przypisanie pacjentów do programów leczenia. W przypadku realizacji świadczenia dla różnych umiejscowień (np. lewe, prawe oko), system musi umożliwiać kilkukrotne przypisanie pacjenta do tego samego programu leczenia.
118.	System musi umożliwić zbiorcze usuwanie pozycji rozliczeniowych na liście rozliczeń dotyczącej danego zestawu świadczeń.
119.	System powinien umożliwiać wykorzystanie słownika jednostek rozliczeniowych
120.	Integracja z innymi modułami systemu
121.	- ewidencja pozycji rozliczeniowych w Ruchu Chorych, Przychodni
122.	- ewidencja faktur zakupowych na leki stosowane w programach lekowych
123.	Dla świadczeń oznaczonych kodem CBE (Centralna baza Endoprotezoplastyk) system powinien wymagać rejestracji właściwego dokumentu
124.	Eksport faktur rozliczeniowych do modułu Finansowo-Księgowego
125.	System musi umożliwiać określenie domyślnego rodzaju faktury eksportowanej do systemu Finansowo-Księgowego
126.	Przekazywanie danych o hospitalizacji do Symulatora JGP
127.	**JGP**
128.	Wyznaczanie Jednorodnych Grup Pacjentów na podstawie danych hospitalizacji za pomocą wbudowanego grupera JGP
129.	Import aktualnego słownika procedur medycznych ICD9 (komunikat ICD9),

130.	Wyznaczanie JGP dla hospitalizacji
131.	Możliwość wyznaczania JGP dla każdego z pobytów oddzielnie
132.	Zapewnienie sprawnego zasilania systemu w aktualne charakterystyki JGP wynikające z publikowanych Zarządzeń Prezesa NFZ
133.	Wyznaczanie JGP za pomocą wbudowanego (lokalnego) grupera JGP w zakresie umów: leczenie szpitalne, rehabilitacja stacjonarna, ambulatoryjna opieka specjalistyczna
134.	Możliwość ręcznego wyznaczenia JGP dla hospitalizacji z pominięciem grupera lokalnego i grupera NFZ
135.	Możliwość automatycznego przypisania JGP do pobytu na oddziale, z którego pochodzi element kierunkowy wyznaczonej JGP
136.	Wsteczna weryfikacja poprawności wyznaczonych wcześniej JGP z możliwością aktualizacji JGP na poprawną
137.	Różnice wynikające z wczytania nowych wersji grupera, które opublikowano z wsteczną datą obowiązywania, które mogą obejmować
138.	- Różnice w zaewidencjonowanych taryfach,
139.	- Różnice w zaewidencjonowanych JGP,
140.	Różnice wynikające z modyfikacji danych statystycznych hospitalizacji, a mające wpływ na wyznaczoną JGP:
141.	- Konieczność zmiany JGP,
142.	- Konieczność zmiany taryfy,
143.	- Konieczność przepięcia JGP do pobytu na innym oddziale
144.	Wyszukiwanie hospitalizacji wg poniższych kryteriów
145.	- Data zakończenia hospitalizacji,
146.	- Wersja grupera za pomocą, którego wyznaczono JGP
147.	- Kod JGP,
148.	- Rozpoznanie główne
149.	- Kod procedury medycznej,
150.	- Status rozliczenia
151.	Wskazanie możliwości uzyskania JGP o większej taryfie w przypadku zmiany kombinacji rozpoznań wypisowych
152.	Możliwość porównania wersji grupera. Wynik porównania powinien być możliwy do zapisu w formacie XLS.
153.	Wsteczna weryfikacja z możliwością aktualizacji JGP pod kątem znalezienia bardziej optymalnej JGP
154.	Jeśli dla hospitalizacji istnieje aktywne świadczenie JGP ze wskazanym sposobem rozliczenia związanym z urazami wielonarządowymi (UJ1, UJ2, UJ3), system powinien sprawdzić, czy wśród rozpoznań wypisowych hospitalizacji występuje rozpoznanie z listy T07 dla wersji grupera zgodnej ze wskazanej w świadczeniu JGP

155.	Możliwość wydrukowania charakterystyki wybranej JGP w formie podręcznej karty
156.	Możliwość wykonywania symulacji wyznaczania JGP (funkcjonalność Symulatora JGP)
157.	**Symulator Ryczałtu**
158.	System musi umożliwiać symulację ryczałtu PSZ.
159.	Funkcjonalność Symulatora Ryczałtu PSZ zintegrowana powinna być z system dziedzinowym służącym do ewidencji i rozliczania umów z NFZ.
160.	Symulator ryczałtu pozwala na:
161.	- wybór okresu planowania oraz okresu rozliczeniowego z możliwością wskazania przedziału miesięcy lub dni
162.	- ręczne wprowadzenie wartości niezbędnych do wyliczenia ryczałtu zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie sposobu ustalania ryczałtu systemu podstawowego szpitalnego zabezpieczenia świadczeń opieki zdrowotnej
163.	- pobranie wartości wykonania świadczeń z systemu dziedzinowego
164.	- pobranie wartości dynamiki (wzrost/spadek) liczby świadczeń ambulatoryjnych z systemu dziedzinowego
165.	- pobranie wartości dynamiki (wzrost/spadek) średniej wartości hospitalizacji z systemu dziedzinowego
166.	- pobranie wartości dynamiki (wzrost/spadek) współczynnika ponownych hospitalizacji z systemu dziedzinowego
167.	- określanie stopnia spełnienia parametrów jakościowych wpływających na wielkość ryczałtu zgodnie ww. rozporządzeniem.
168.	- wyliczanie prognozowanego ryczałtu w wzorów określonych w ww. rozporządzeniu.
169.	**Symulator JGP**
170.	Symulator dostępny w systemie, działający w oparciu o dane medyczne zgromadzone w systemie medycznym
171.	Symulator dostępny poprzez przeglądarkę WWW bez konieczności dostępu do zewnętrznej sieci Internet
172.	System musi umożliwiać wstępne zasilania symulatora danymi wybranego zestawu świadczeń (hospitalizacji, wizyty), a w przypadku niezakończonych hospitalizacji system musi umożliwiać uzupełnienie wymaganych pozycji symulatora domyślnymi danymi.
173.	Możliwość sprawnej modyfikacji danych w symulatorze i obserwacja wpływu zmian na wyznaczane JGP
174.	Modyfikacja danych pacjenta (wiek, płeć),
175.	Modyfikacja danych hospitalizacji (data przyjęcia, data wypisu, tryb przyjęcia, tryb wypisu, tryb i charakter hospitalizacji,
176.	Dodanie lub usuniecie pobytu
177.	Modyfikacja danych pobytu (data przyjęcia, data wypisu, cz. VIII kodu resortowego komórki, kod świadczenia, rozpoznanie zasadnicze, rozpoznania współistniejące, procedury medyczne (daty wykonania))
178.	Wyróżnianie kolorami danych hospitalizacji nieistotnych z punktu widzenia wyznaczenia

	JGP
179.	Możliwość określenia wersji grupera za pomocą, którego wyznaczone zostaną JGP
180.	Wersja grupera wynikająca z daty zakończenia hospitalizacji,
181.	Dowolna wersja grupera istniejąca w systemie,
182.	Wskazywanie JGP z podziałem na:
183.	- JGP, dla której hospitalizacja spełnia warunki wyboru,
184.	- JGP, dla których hospitalizacja nie spełnia warunków,
185.	- JGP, które istnieją w planie umowy świadczeniodawcy,
186.	Wyróżnienie kolorem pozycji w celu odzwierciedlenia ważności wyznaczonych JGP z punktu widzenia świadczeniodawcy (np. istniejących w planie umowy a tym samym możliwych do rozliczenia)
187.	W przypadku wskazania JGP do których pacjent mógłby zostać zakwalifikowany jednak nie zostały spełnione wszystkie warunki - wskazanie tych warunków
188.	Możliwość przeglądu podstawowych informacji o wybranej JGP
189.	Wartości taryf dla poszczególnych trybów hospitalizacji,
190.	Parametry związane z mechanizmem osobodni (liczba dni finansowana grupą, taryfa dla hospitalizacji trwających < 2 dni, wartość punktowa osobodnia ponad ryczałt finansowany grupą),
191.	Parametry JGP (warunki, które musi spełniać hospitalizacja),
192.	Wykorzystanie planu umowy dla JGP w przypadku, gdy JGP istnieje w umowie,
193.	Prezentacja wykresów ilustrujących zależność naliczonych taryf od czasu hospitalizacji pacjenta
194.	**Kolejki oczekujących**
195.	Definicja kolejek oczekujących zgodnie z wymaganiami płatnika
196.	Kolejki oczekujących do komórek organizacyjnych
197.	Kolejki oczekujących do procedur medycznych lub świadczeń wysokospecjalistycznych zdefiniowanych przez płatnika
198.	Prowadzenie kolejek oczekujących
199.	Wykaz osób oczekujących w kolejce
200.	Możliwość planowania daty z dokładnością do dnia lub tygodnia (w przypadku odległego terminu realizacji świadczenia)
201.	Przyporządkowanie oczekujących do jednej z kategorii medycznych (przypadki pilne/przypadki stabilne)
202.	Rejestrowanie przypadków zmian terminu udzielenia świadczenia wraz z przyczyną zmiany
203.	Możliwość przywrócenia do kolejki oczekujących pacjenta wykreślonego
204.	Zablokowanie możliwości zmiany danych w kolejce oczekujących dla pacjentów zrealizowanych, po zakończeniu okresu rozliczeniowego tj. po 10 dniu każdego miesiąca za miesiąc rozliczeniowy (poprzedni)

205.	Możliwość zbiorczego przenoszenia oczekujących pomiędzy kolejkami
206.	Możliwość zbiorczego przeliczania pierwszych wolnych terminów dla wszystkich kolejek oczekujących
207.	- Wszystkich aktywnych pozycji
208.	- Wybranych oczekujących
209.	Wskazanie tych definicji kolejek oczekujących, które po wczytaniu aneksu do umowy posiadają nieaktualne informacje o kodzie komórki wg NFZ wraz z możliwością aktualizacji kodu komórki wg NFZ na podstawie aktualnych zapisów w umowie z NFZ
210.	Generowanie statystyk kolejek z podziałem na przypadki pilne i stabilne
211.	- Liczba oczekujących
212.	- Szacunkowy czas oczekiwania w kolejce
213.	- Średni rzeczywisty czas oczekiwania w kolejce (zgodnie z algorytmem opublikowanym w rozporządzeniu)
214.	**Komunikacja z NFZ**
215.	Generowanie i eksport komunikatów XML w aktualnie obowiązujących wersjach z zakresu sprawozdawczości związanej z kolejkami oczekujących
216.	Komunikat LIOCZ – komunikat szczegółowy o kolejkach oczekujących
217.	Komunikat KOL – komunikat o kolejkach oczekujących do świadczeń wysokospecjalistycznych
218.	Import komunikatu „potwierdzeń odbioru” danych o kolejkach oczekujących
219.	**Wydruki i raporty dotyczące kolejek oczekujących**
220.	Wydruk listy oczekujących z uwzględnieniem poniższych kryteriów
221.	- Rodzaj kolejki (do komórki organizacyjnej, do procedury medycznej/świadczenia wysokospecjalistycznego)
222.	- Kod kolejki
223.	- Stan wpisu w kolejce (aktywne, wykreślone, zakończone realizacją)
224.	- Kategoria medyczna (pilny, stabilny)
225.	- Data wpisu (od .. do ..)
226.	- Data planowanej realizacji (od .. do ..)
227.	- Data skreślenia z kolejki (od .. do ..)
228.	Integracja z AP-KOLCE
229.	Obsługa komunikacji z systemem AP-KOLCE
230.	Potwierdzanie odbioru komunikatu, dla komunikatów tego wymagających, bezpośrednio w aplikacji
231.	Prowadzenie kolejek onkologicznych i kolejek na procedurę
232.	Rejestracja dla kolejki onkologicznej powinna odbywać się bez podziału na przypadki pilne i stabilne

233.	**Weryfikacja w eWUŚ**
234.	Weryfikacja uprawnień pacjenta do świadczeń refundowanych przez NFZ podczas rejestracji na Izbie Przyjęć
235.	rejestracji/planowania wizyty w przychodni lub pracowni, weryfikowany jest stan na dzień rejestracji
236.	System musi umożliwić sprawdzenie statusu eWUŚ dla pacjentów wpisanych do Księgi Oczekujących.
237.	Tworzenie harmonogramów weryfikacji grupowej
238.	System musi umożliwić powiadamianie użytkownika o przebiegu zbiorczej weryfikacji uprawnień eWUŚ z użyciem kanałów SMS i e-mail.
239.	System musi umożliwiać taką konfigurację procesu weryfikacji uprawnień eWUŚ, aby w przypadku pracy w konfiguracji sieci jednostek, system sprawdzał uprawnienia eWUŚ pacjenta w jednym z poniższych trybów:
240.	-uprawnienia pacjenta sprawdzane w kontekście wszystkich Oddziałów Wojewódzkich NFZ odpowiadającym Świadczeniodawcom objętych funkcjonalnością sieci jednostek
241.	-uprawnienia pacjenta sprawdzane były wyłącznie w kontekście właściwego płatnika wskazanego w danych zestawu świadczeń (wizyty, hospitalizacji), a nie wszystkich płatników NFZ zdefiniowanych w systemie
242.	Weryfikacja uprawnień w oparciu o harmonogramy obejmująca pacjentów
243.	- przebywających na oddziale,
244.	- przebywających na obserwacji na izbie przyjęć
245.	- w trakcie wizyt
246.	- wypisywanych ze szpitala ale o niezautoryzowanym wypisie i nie rozliczonych
247.	- dla których zarejestrowano zgon, ale zapis nie został autoryzowany a pobyt rozliczony
248.	- którzy złożyli deklaracje
249.	Oznaczanie ikoną i kolorem statusu weryfikacji pacjenta
250.	- na liście pacjentów
251.	- w widocznym miejscu przy danych pacjenta
252.	Deklaracje POZ
253.	Import umów w rodzaju POZ
254.	Ewidencja deklaracji POZ/KAOS
255.	- Deklaracje do lekarza rodzinnego,
256.	- Deklaracje do pielęgniarki,
257.	- Deklaracje do położnej,
258.	- Deklaracje z zakresu medycyny szkolnej,
259.	- Kompleksowa ambulatoryjna opieka nad pacjentem z cukrzycą,
260.	- Kompleksowa ambulatoryjna opieka nad pacjentem zarażonym HIV

261.	Ewidencja porad POZ
262.	Generowanie i eksport komunikatów XML w aktualnie obowiązujących wersjach z zakresu sprawozdawczości związanej z deklaracjami POZ/KAOS
263.	Komunikat DEKL – komunikat szczegółowy deklaracji POZ/KAOS
264.	Komunikat ZBPOZ – komunikat szczegółowy danych zbiorczych o świadczeniach udzielonych w ramach POZ
265.	Import komunikatów zwrotnych XML w obowiązujących wersjach
266.	Import komunikatu „potwierdzeń odbioru" danych przesłanych komunikatami DEKL i ZBPOZ
267.	Import komunikatu potwierdzeń do deklaracji POZ/KAOS (komunikat P_DEK)
268.	Import komunikatu zwrotnego z weryfikacji deklaracji POZ/KAOS (komunikat P_WDP)
269.	Import komunikatu zwrotnego rozliczenia deklaracji POZ/KAOS (komunikat Z_RDP)
270.	Przegląd potwierdzeń deklaracji POZ/KAOS
271.	Przegląd weryfikacji deklaracji POZ/KAOS z możliwością zbiorczego wycofania deklaracji, które nie zostały zaliczone przez NFZ
272.	Generowanie rachunków deklaracji POZ
273.	Generowanie i wydruk załączników i sprawozdań POZ zgodnie z wytycznymi płatnika
274.	Załącznik nr 4 do umowy POZ
275.	Załącznik nr 5 do umowy POZ w zakresie: nocna i świąteczna opieka lekarska i pielęgniarska w POZ
276.	Załącznik nr 6 do umowy POZ w zakresie: transport sanitarny w POZ
277.	Półroczne sprawozdanie z wykonanych badań diagnostycznych
278.	**System powinien wspomagać proces przygotowania danych dla AOTMiT w ramach umów o współpracy bieżącej**
279.	System powinien umożliwiać przygotowanie plików OM, PL, WM, PR, PR_HR, CP, SM, OG dla AOTM wg aktualnej specyfikacji, stanowiącej załącznik do Umowy na podstawie danych zgromadzony w systemie dziedzinowym HIS i ERP jednostki
280.	System musi być zasilany danymi z systemów dziedzinowych oraz źródeł zewnętrznych.
281.	System powinien umożliwiać import danych z systemów dziedzinowych w obszarze:
282.	- zabiegów operacyjnych,
283.	- procedur pozostałych,
284.	- produktów leczniczych i wyrobów medycznych,
285.	- statystyki medycznej,
286.	- obrotu magazynowego apteki.
287.	System powinien umożliwiać import danych z plików zewnętrznych w zakresie:
288.	- procedur ICD9, w przedmiocie ich czasu trwania, kosztu oraz miejsca wykonywania (OPK),

289.	- ról personelu medycznego wykonującego poszczególne procedury ICD9,
290.	- procedur głównych ICD9 w połączeniu z elementami leczenia.
291.	System powinien umożliwiać operatorowi wykonanie na wybranym zakresie danych, szeregu operacji, które wspomagają proces przygotowania danych do dalszego ich sprawozdawania.
292.	System powinien umożliwiać w obszarze zabiegów operacyjnych:
293.	- uzupełnienie procedury głównej ICD9 na podstawie rozliczenia pacjenta (grupa JPG),
294.	- uzupełnienie kosztu zabiegu normatywem – na podstawie zaimportowanych danych z pliku zewnętrznego,
295.	- uzupełnienie składu zespołu normatywem – na podstawie zaimportowanych danych z pliku zewnętrznego,
296.	- uzupełnienie czasu trwania zabiegu normatywem, na podstawie zaimportowanych danych z pliku zewnętrznego,
297.	- uzupełnienie czasu trwania zabiegu na podstawie czasy trwania znieczulenia,
298.	- uzupełnienie czasu trwania znieczulenia na podstawie czasy trwania zabiegu,
299.	- kontekstowe zasilenie danymi z systemu dziedzinowego dla wybranej hospitalizacji.
300.	System powinien umożliwiać w obszarze pozostałych procedur medycznych:
301.	- uzupełnienie procedury głównej ICD9 na podstawie rozliczenia pacjenta (grupa JPG),
302.	- uzupełnienie kosztu zabiegu normatywem – na podstawie zaimportowanych danych z pliku zewnętrznego,
303.	- uzupełnienie składu zespołu normatywem – na podstawie zaimportowanych danych z pliku zewnętrznego,
304.	- uzupełnienie czasu trwania zabiegu normatywem – na podstawie zaimportowanych danych z pliku zewnętrznego,
305.	- uzupełnienie elementów leczenia bez przypiętych procedur na podstawie pliku zewnętrznego,
306.	- poprawa Ośrodka Powstawania Kosztów na podstawie pliku zewnętrznego,
307.	- kontekstowe zasilenie danymi z systemu dziedzinowego dla wybranej hospitalizacji.
308.	System powinien umożliwiać w obszarze produktów leczniczych i wyrobów medycznych:
309.	- kontekstowe zasilenie danymi z systemu dziedzinowego dla wybranej hospitalizacji.
310.	System powinien umożliwiać przeglądanie danych, ich sortowanie oraz filtrowanie - w szczególności:
311.	W obszarze zabiegów operacyjnych system powinien umożliwiać filtrowane danych wg:
312.	- JOS Zlecający
313.	- JOS Wykonujący
314.	- KOD ICD9
315.	- Personel medyczny
316.	- Pacjent

317.	- Data od – data, do (jako data wykonania zabiegu)
318.	- Czas trwania procedury (min) - od - do
319.	- Danych błędnych / nieprawidłowych
320.	- Danych, na których był wykonany określony typ operacji
321.	- Danych, na których rezultat wykonanej operacji jest określony (błędy / pozytywny/wszystkie)
322.	W obszarze zabiegów operacyjnych użytkownik powinien mieć możliwość dokonania ręcznej edycji w zakresie:
323.	- ICD9 główne,
324.	- Kosztu normatywnego,
325.	- Czasu trwania zabiegu.
326.	W obszarze pozostałych procedur medycznych system powinien umożliwiać filtrowane danych wg:
327.	- OPK Zlecający
328.	- OPK Wykonujący
329.	- KOD ICD9
330.	- Personel medyczny
331.	- Pacjent
332.	- Typ procedury
333.	- Data od – data, do (jako data wykonania procedury)
334.	- Czas trwania procedury (min) – od - do
335.	- Danych błędnych / nieprawidłowych
336.	- Danych, na których był wykonany określony typ operacji
337.	- Danych, na których rezultat wykonanej operacji jest określony (błędy / pozytywny/wszystkie)
338.	W obszarze pozostałych procedur medycznych użytkownik powinien mieć możliwość dokonania ręcznej edycji w zakresie:
339.	- OPK,
340.	- ICD9 główne,
341.	- Czasu trwania procedur,
342.	- Kosztu normatywnego.
343.	W obszarze produktów leczniczych i wyrobów medycznych system powinien umożliwiać filtrowane danych wg:
344.	- JOS na, którym był zarejestrowany pobyt
345.	- Magazynek, z którego podano lek/wyrób
346.	- OPK, które zostało obciążone kosztem leku

347.	- Materiał wg indeksu, nazwy, substancji czynnej, rodzaju wyrobu
348.	- Kod EAN
349.	- Ilości substancji czynnej w leku
350.	- Personel medyczny
351.	- Pacjent
352.	- Data od – data do (jako data pobytu pacjenta)
353.	- Czas trwania procedury – data od - data do
354.	- Danych błędnych / nieprawidłowych
355.	- Danych, na których był wykonany określony typ operacji
356.	- Danych, na których rezultat wykonanej operacji jest określony (błędy / pozytywny/wszystkie)
357.	We wszystkich obszarach danych użytkownik powinien mieć możliwość:
358.	- Eksportu do plików xls zakresu wyfiltrowanych danych
359.	- Oznaczenia wybranych rekordów w sposób trwały
360.	- Oznaczenia wybranych rekordów w sposób tymczasowy
361.	System powinien umożliwiać eksport danych w formatach wskazanych przez AOTMiT, w szczególności:
362.	System powinien umożliwiać zlecenie przygotowania plików eksportu za wybrany kwartał.
363.	System powinien umożliwiać śledzenie statusu zaplanowanych eksportów.
364.	System powinien umożliwiać pobranie spakowanego pliku eksportu składającego się z ośmiu przygotowanych plików wynikowych: OM, PL, WM, PR, PR_HR, CP, SM, OG.

5.6.13. Dokumentacja medyczna (formularzowa)

L.p.	Opis
1.	Generowanie Historii Choroby z danych zgromadzonych w systemie
2.	Generowanie Karty Informacyjnej z danych gromadzonych w systemie
3.	Generowanie wyników badań dla zadanych kryteriów: pacjent, nazwa badania, jednostka organizacyjna, zadany czasu,
4.	Generowanie wydruków kart obserwacji pacjenta
5.	Generowanie wydruków kart zakażenia, kart drobnoustroju
6.	Generowanie raportów z dyżuru lekarskiego na podstawie zarejestrowanych obserwacji pacjenta
7.	Generowanie raportów z diagnoz pielęgniarskich
8.	Wydruk diagnoz pielęgniarskich

9.	System musi umożliwiać dopasowanie systemu do potrzeb Zamawiającego w zakresie dokumentowania procesu leczenia:
10.	- definiowania własnych formularzy przeznaczonych do wpisywania danych w systemie.
11.	- wyświetlanie, wprowadzanie i drukowanie informacji w ustalonej przez użytkownika postaci (definiowalne formularze oraz edytor wydruków dla badań, konsultacji, itp.).
12.	- histogramy
13.	- możliwość kojarzenia formularzy ze zleceniami i elementami leczenia
14.	- rejestrowanie danych multimedialnych (rysunki, obrazy, dźwięki, itp.).
15.	- dostęp do danych dla potrzeb analityczno-sprawozdawczych.
16.	System powinien przechowywać wszystkie wersje utworzonej i wydrukowanej (lub zarchiwizowanej w archiwum elektronicznym) dokumentacji medycznej.
17.	Wszystkie dokumenty dokumentacji medycznej pacjenta powinny być dostępne z jednego miejsca
18.	Musi istnieć możliwość zdefiniowania drukarki dla każdego rodzaju dokumentu tak aby dokument mógł być drukowany na odpowiedniej dla niego drukarce
19.	Powinna istnieć możliwość podpisania elektronicznego i zarchiwizowania wszystkich dokumentów dokumentacji medycznej tworzonych przez system zgodnie z obowiązującymi przepisami.
20.	System musi umożliwić udostępnianie pacjentowi dokumentacji medycznej w postaci elektronicznej zapisywanej na nośniku danych.
21.	Możliwość zablokowania modyfikacji wpisów w historii choroby dokonanych przez innego lekarza niż lekarz aktualnie zalogowany/ autoryzujący wpis
22.	Możliwość autoryzacji przez lekarza dokonującego wpis, fragmentu historii choroby, epikryzy lub rozpoznania
23.	Podczas wydruku dokumentu system sprawdza i informuje czy dane źródłowe wykorzystane do utworzenia dokumentu uległy zmianie.
24.	System musi być wyposażony w mechanizmy umożliwiające weryfikację, czy na określonym etapie procesu obsługi pacjenta zostały utworzone wszystkie wymagane dokumenty
25.	Musi istnieć możliwość utworzenia dokumentu roboczego, umożliwiającego podgląd danych źródłowych w postaci dokumentu
26.	System musi umożliwiać współpracę z systemami automatycznej digitalizacji dokumentacji papierowej.
27.	System musi umożliwić wydruk czystych recept z różnych modułów systemu.
28.	System umożliwia obsługę dokumentów o zmiennej treści, o ile nie stoi to w sprzeczności z wymaganiami zewnętrznymi dotyczącymi tych dokumentów (np. ściśle określony format lub zawartość informacyjna dla dokumentów skierowań, zleceń, recept)
29.	System musi umożliwiać kopiowanie wyników badań do skierowania na leczenie uzdrowiskowe.
30.	e - Zwolnienia
31.	System musi zapewnić zgodność z interfejsem ZUS PUE, bazującym na usługach sieciowych, umożliwiającym wystawianie oraz korektę zwolnień lekarskich bezpośrednio z

	poziomu systemów dziedzinowych zewnętrznych względem ZUS dostawców oprogramowania.
32.	System musi umożliwiać logowanie do systemu PUE - ZUS bezpośrednio z aplikacji gabinetowej. Logowanie możliwe jest poprzez podpisanie oświadczenia wygenerowanego przez ZUS za pomocą elektronicznego podpisu kwalifikowanego lub ePUAP.
33.	System musi umożliwić wylogowanie z systemu PUE - ZUS, w chwili zamknięcia sesji pracy z systemem.
34.	System musi umożliwiać wystawienie zaświadczenia lekarskiego w trybie bieżącym. Aplikacja gabinetowa w czasie wystawiania zwolnienia powinna umożliwiać posługiwanie się zarówno danymi lokalnymi jak i danymi pobieranymi z systemu PUE - ZUS.
35.	System musi umożliwiać podpisywanie dokumentu zaświadczenia lekarskiego podpisem kwalifikowanym lub za pomocą ePUAP.
36.	System musi umożliwiać przekazywanie utworzonych dokumentów zaświadczeń lekarskich do systemu PUE-ZUS.
37.	System musi umożliwiać wydruk dokumentu zaświadczenia lekarskiego zgodnie z opublikowanym przez ZUS wzorem.
38.	System musi umożliwiać anulowanie zaświadczenia przekazanego do PUE-ZUS (dla zaświadczeń, dla których ZUS dopuszcza taką możliwość).
39.	System musi umożliwiać pobranie i rezerwację puli serii i nr ZLA dla zalogowanego lekarza (użytkownika) na potrzeby późniejszego wykorzystania w trybie alternatywnym (np. w sytuacji braku możliwości połączenia się z systemem PUE-ZUS).
40.	System musi umożliwić w aplikacji gabinetowej w przypadku braku połączenia z systemem PUE-ZUS, wystawienie zwolnienia w trybie alternatywnym (off-line) w oparciu o zarezerwowaną wcześniej dla bieżącego lekarza (użytkownika) pulę serii i nr ZLA.
41.	System musi umożliwiać wydruk dokumentu zaświadczenia lekarskiego wystawionego w trybie alternatywnym zgodnie z opublikowanym przez ZUS wzorem zarówno przed jego elektronizacją jak i po elektronizacji.
42.	System musi umożliwiać unieważnienie zaświadczenia lekarskiego, jeśli nie dokonano jego elektronizacji (nie przesłano go do ZUS).
43.	System musi umożliwiać elektronizację zaświadczenia lekarskiego polegającą na przesłaniu do ZUS zaświadczenia wystawionych wcześniej w trybie alternatywnym.
44.	System musi umożliwić zbiorczą elektronizację zaświadczeń lekarskich polegająca na przesłaniu do ZUS zaświadczeń wystawionych wcześniej w trybie alternatywnym.
45.	System musi umożliwić anulowanie zaświadczenia przekazanego do PUE-ZUS (da zaświadczeń, dla których ZUS dopuszcza taką możliwość).
46.	System musi umożliwiać wystawianie oraz anulowanie zwolnień elektronicznych bezpośrednio w systemie HIS.
47.	System musi umożliwiać przegląd danych źródłowych oraz dokumentów zaświadczeń lekarskich wystawionych w lokalnej aplikacji gabinetowej.

5.6.14. Rejestracja

l.p.	Opis
1.	**Obsługa pacjentów/usług komercyjnych**
2.	System musi umożliwiać prowadzenie cenników:
3.	- określanie dat obowiązywania cennika,
4.	- określanie zakresu usług dla cennika,
5.	- określanie cen usług,
6.	- możliwość określenia cen widełkowych dla usługi,
7.	- możliwość określenia zaliczki wymaganej przed wykonaniem usługi.
8.	System musi umożliwić rejestrację umowy indywidualnej na świadczenie usług medycznych
9.	System musi umożliwiać określanie definiowanie dostępności usług placówki medycznej
10.	System musi umożliwiać wybór kategorii płatnika oraz wystawienie dokumentu sprzedaży dla badania laboratoryjnego.
11.	System musi umożliwić wystawienie dokumentu sprzedaży dla usług komercyjnych płatnych przed ich wykonaniem, w przypadku, gdy nie zostały jeszcze zrealizowane.
12.	**Definiowanie grafików pracy**
13.	System musi umożliwiać określanie dostępności zasobów w placówce (grafiki) dla gabinetów:
14.	- określenie szablonu dla każdego z dni tygodnia,
15.	- określenie czasu pracy,
16.	- określenie zakresu realizowanych usług
17.	System musi umożliwiać definiowanie szablonu pracy lekarza:
18.	- określenie czasu pracy,
19.	- określenie gabinetu, w którym wykonywane są usługi (miejsce wykonania).
20.	System musi umożliwiać definiowanie przedziału wieku pacjentów obsługiwanych przez zasób
21.	System musi umożliwiać generowanie grafików dla lekarzy w powiązaniu z gabinetami w zadanym okresie czasu,
22.	System musi umożliwiać ustawienie blokady w grafiku z podaniem przyczyny tj. urlop, remont
23.	System musi umożliwiać definiowanie szablonu pracy lekarza: - określenie szablonu dla każdego z dni tygodnia, System musi umożliwiać wyszukiwanie wolnych terminów jednoczesnej dostępności wymaganych zasobów: - rezerwacja wybranego terminu lub „pierwszy wolny”. - wyszukiwanie zasobów spełniających kryterium wieku pacjenta

	- prezentowanie preferowanych terminów wykonania usługi dla zgłoszeń internetowych na zasadzie określenia godzin przeznaczonych do planowania zgłoszeń internetowych np. od 10 do 12
24.	**Obsługa skorowidza pacjentów**
25.	System musi umożliwiać przypisanie pacjentowi uprawnień do obsługi poza kolejnością
26.	Informacja o posiadanych uprawnieniach do obsługi poza kolejnością musi być prezentowana na listach pacjentów
27.	System musi umożliwiać wyszukiwanie pacjentów, co najmniej, wg kryterium:
28.	- imię, nazwisko i PESEL pacjenta
29.	- jednostka wykonująca
30.	- osoba wykonująca
31.	- osoba rejestrująca
32.	- jednostka kierująca
33.	- instytucja kierująca
34.	- lekarz kierujący
35.	- kartoteka
36.	- identyfikator pacjenta
37.	- świadczenie
38.	- status na liście pacjentów (np. do obsłużenia, zaplanowany, zarejestrowany, anulowane, przyjęty/w realizacji)
39.	- wizyty CITO
40.	- status osoby: cudzoziemiec, VIP, uprawniony do obsługi poza kolejnością
41.	Planowanie i rezerwacja wizyty pacjenta
42.	System musi umożliwiać wyszukiwanie wolnych terminów jednoczesnej dostępności wymaganych zasobów:
43.	- automatyczna rezerwacja terminów dla zgłoszeń internetowych wg preferencji pacjenta
44.	- w przypadku braku wolnych terminów w preferowanych godzinach możliwość rezerwacji pierwszy wolny lub ręczny wybór terminu
45.	- rezerwacja terminów dla pacjentów przebywających na oddziale
46.	- wstawianie terminu pomiędzy już istniejące wpisy w grafiku w przypadkach nagłych (dopuszczenie planowania wielu wizyt w tym samym terminie) z możliwością wpisania komentarza do tak zaplanowanej wizyty
47.	- przegląd liczby zaplanowanych wizyt z podziałem na pierwszorazowe i kontynuacje leczenia
48.	- przegląd terminarza zaplanowanych wizy
49.	- nadanie numeru rezerwacji w ramach rejestracji i jednostki wykonującej (gabinetu)
50.	- tworzenie wpisu tymczasowej rezerwacji w terminarzu podczas planowania terminu.

51.	System musi umożliwić automatyczne anulowanie zaplanowanego terminu w przypadku jego wcześniejszej realizacji.
52.	System musi umożliwiać obsługa kolejek oczekujących zgodnie z obowiązującymi przepisami
53.	Podczas planowania wizyty, system powinien sugerować dokonanie wpisu do kolejki oczekujących, jeśli istnieje kolejka dla planowanej usługi lub gabinetu
54.	System musi umożliwić wskazanie przyczyny skreślenia pacjenta z kolejki oczekujących podczas przeniesienia terminu.
55.	System musi zapewnić możliwość sprawdzenia czy dla wybranego pacjenta istnieją inne wpisy w księdze oczekujących.
56.	System musi umożliwiać ewidencję pacjentów ze szczególnymi uprawnieniami, których dane są objęte ograniczonym dostępem.
57.	System musi umożliwić ograniczenie widoczności danych wrażliwych za pomocą uprawnień.
58.	System musi umożliwić ewidencję notatek w terminarzu.
59.	System musi umożliwić zbiorczą generację notatek w terminarzu.
60.	**Rejestracja na wizytę (usługę)**
61.	System musi umożliwić rejestrację pacjenta na wizytę (zaplanowaną w terminarzu i niezaplanowaną)
62.	System musi pozwalać na wyliczanie kosztów porady u pacjenta nieubezpieczonego
63.	System musi pozwalać na określenie miejsca wykonania usługi (wybór gabinetu) dla usług niepodlegających planowaniu i rezerwacji.
64.	System musi umożliwiać zlecenie wykonania usługi pacjentowi we wskazanym (lub wynikającym z rezerwacji) miejscu wykonania,
65.	System musi umożliwić rejestracje wielu badań w oparciu o jedno skierowanie.
66.	System musi umożliwić ewidencję i kontrolę:
67.	- zgód pacjenta związanych z hospitalizacją i innymi czynnościami medycznymi
68.	- listy osób upoważnionych dla pacjenta
69.	Obsługa wyników:
70.	- odnotowanie wydania wyniku,
71.	- wpisywanie wyników zewnętrznych.
72.	Wydruk recept i kuponów
73.	System musi umożliwiać obsługę i wydruk dokumentacji zbiorczej tj.:
74.	- Księga Przyjęć
75.	- Księga Badań
76.	- Księga Zabiegów
77.	- Księga Oczekujących

78.	- Księga Ratownictwa
79.	raporty i wykazy Rejestracji.

5.6.15. Gabinet lekarski

L.p.	Opis
1.	**Obsługa wizyty**
2.	Podczas przyjęcia pacjenta skierowanego z innej jednostki np. oddział, jeśli nie został wskazany inny płatnik lub cennik, system powinien podpowiadać płatnika NFZ
3.	System musi umożliwiać dostęp do listy pacjentów zarejestrowanych do gabinetu
4.	System musi informować o uprawnieniach pacjenta do obsługi poza kolejnością
5.	System powinien prezentować liczbę punktów zrealizowanych, w bieżącym dniu i miesiącu, przez zalogowanego lekarza z podziałem na umowy
6.	System musi umożliwiać prezentację wizyt wymagających zafakturowania.
7.	System powinien umożliwiać rejestrację faktu rozpoczęcia obsługi wizyty pacjenta w gabinecie (przyjęcie)
8.	System umożliwia ewidencję wizyt domowych POZ z podaniem informacji o dacie wyjazdu i powrotu udzielającego świadczenie.
9.	System musi umożliwić przegląd danych pacjenta, co najmniej, w następujących kategoriach:
10.	- dane osobowe,
11.	- dane medyczne pacjenta tj. grupa krwi, uczulenia, choroby przewlekłe, szczepienia, nazwisko lekarza rodzinnego
12.	- uprawnienia z tytułu umów,
13.	- informacja o stopniu ubezpieczenia - weryfikacja z eWUŚ
14.	- historia leczenia (dane ze wszystkich wizyt i pobytów szpitalnych pacjenta),
15.	- wyniki badań,
16.	- przegląd rezerwacji historycznych i planowanych w przyszłości
17.	System musi umożliwiać ewidencję uczuleń pacjenta z podziałem na: leki, pokarmowe i inne. Podczas wprowadzania recepty, zlecenia lub podania leku, system na podstawie ewidencji uczuleń pacjenta musi infomować o uczuleniach pacjenta na substancje czynne.
18.	System musi umożliwiać gromadzenie danych o lekach stale przyjmowanych przez pacjenta m.in. w zakresie - nazwa leku - okres przyjmowania leku - dawkowanie - rozpoznanie - źródło informacji
19.	Obsługa wizyty powinna obejmować przegląd, modyfikację i rejestrację danych w następujących kategoriach:

20.	- obsługa wizyt receptowych. Dla wizyt receptowych system powinien sprawdzać ile czasu upłynęło od ostatniej wizyty tego typu
21.	- wywiad (na formularzu zdefiniowanym dla wizyty),
22.	- opis badania (na formularzu zdefiniowanym dla wizyty),
23.	- informacje ze skierowania,
24.	- kontrola daty ważności skierowania
25.	- możliwość przepisania skierowania już zarejestrowanego
26.	- skierowania, z możliwością skopiowania danych z innego pobytu w tej lub innej jednostce
27.	- zlecanie badań diagnostycznych i laboratoryjnych , konsultacji, zabiegów,
28.	- możliwość wykorzystania szablonów zleceń złożonych, paneli badań do zlecania
29.	- usługi, świadczenia w ramach wizyty,
30.	- rozpoznanie (główne, dodatkowe),
31.	- kopiowanie wyników badania i danych wypisowych z zleconych podczas poprzednich wizyt
32.	- zalecenia z wizyty (w tym zwolnienia lekarskie),
33.	- wystawienie recept, skierowań, zapotrzebowań na zaopatrzenie ortopedyczne i okulary
34.	System musi umożliwiać import danych o podmiotach leczniczych i praktykach lekarskich z Rejestru Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą. Zaimportowane dane powinny być możliwe do wykorzystania podczas ewidencji danych skierowania.
35.	System umożliwia ewidencje opieki pielęgniarskiej w ramach wizyty w gabinecie lekarskim.
36.	System powinien umożliwiać zmianę usługi głównej wizyty
37.	System musi umożliwiać zarejestrowanie wizyty w innym gabinecie z poziomu obecnie realizowanej wizyty.
38.	System musi umożliwiać przejście do kolejnej wizyty z wyszukanej listy wizyt pacjentów, bez konieczności powrotu na listę pacjentów gabinetu.
39.	System powinien informować o zleceniach wykonanych po zakończeniu poprzedniej wizyty i umożliwić rozliczenie ich w wizycie aktualnej
40.	System musi umożliwić obsługę pobytów wielodniowych
41.	System musi umożliwić obsługę domowego leczenia żywieniowego
42.	System musi umożliwić obsługę tlenoterapii w warunkach domowych
43.	System musi umożliwić określenie dodatkowego personelu w ramach wizyty
44.	System musi umożliwiać ewidencję danych ciąży pacjentki, szczególnie istotnych w przypadku wykonywania świadczeń medycznych inaczej wycenianych przez NFZ dla pacjentek ciężarnych i będących w połogu.
45.	**Wystawianie recept**
46.	System powinien wspierać wystawianie recept, co najmniej w zakresie:
47.	- możliwości wybrania leków ze słownika leków,

48.	- możliwości sprawdzenia interakcji poszczególnych leków oraz podpowiadanie stopnia refundacji na podstawie weryfikacji z eWUŚ
49.	- możliwości wydruku recepty (z rozmieszczaniem i nadrukiem na formularzach recept),
50.	- na wydruku leki powinny być prezentowane w kolejności zgodnej z kolejnością wpisywania
51.	- system powinien podpowiadać dane osoby zalogowanej, jako wystawiającej receptę o ile osoba ta jest lekarze. Jeśli zalogowany użytkownik nie jest lekarzem, system powinien podpowiadać lekarz realizujący wizytę
52.	- podpowiadanie ilości i jednostki, w jakich powinien zostać wydany lek
53.	- na recepcie na leki narkotyczne system powinien podpowiadać ilość substancji narkotycznej
54.	- grupowe dodawanie leków na receptę
55.	- kopiowanie recept z poprzednich wizyt z weryfikacją poziomu refundacji wg aktualnych danych ze słownika BAZYL lub słownika leków własnych
56.	- kopiowanie recept musi umożliwiać wybór recepty do skopiowania spośród:
57.	-- recept z poprzedniego pobytu w tym gabinecie
58.	-- recept z wizyty takiej jak aktualna (ta sama usługa), niezależnie od gabinetu w jakim się odbywała
59.	-- z innych pobytów w tej samej jednostce
60.	- kopiowanie leków przepisanych na wcześniej wystawionych receptach
61.	- możliwości pomijania leków oznaczonych, jako "wycofane" w słowniku BAZYL
62.	- możliwości wydruku recept tylko z puli lekarza zalogowanego
63.	- ponowny wydruk recepty już wydrukowanej powinien spowodować utworzenie kopii recepty, dotyczy to również recept drukowanych w trybie nadruku na gotowych drukach
64.	- oznaczenie wydrukowanej recepty, jako anulowanej
65.	- system kontroluje przekroczenie minimalnej puli recept uwzględniając typ recepty RP/RPW
66.	- system musi umożliwiać zawężanie pozycji słownika leków do leków zarejestrowanych, jako stale przyjmowane przez pacjenta, któremu tworzona jest recepta.
67.	System musi umożliwiać podpowiadanie na recepcie płatnika oraz stopnia refundacji na podstawie weryfikacji eWUŚ.
68.	Musi istnieć możliwość importu recept w formacie XMZ
69.	Musi istnieć możliwość wystawiania recept transgranicznych
70.	System musi umożliwić ustawienie domyślnego dawkowania dla leku.
71.	System musi umożliwić podpowiadanie wskazań dla leku podczas dodawania lub kopiowania recepty.
72.	System musi umożliwić wystawienie recept dla pacjentów powyżej 75 roku życia.
73.	System musi umożliwiać rozszerzenie rejestru leków stale przyjmowanych przez pacjenta na

	podstawie utworzonej recepty.
74.	System musi umożliwiać zbiorczy wydruk zaleceń dla wszystkich recept pacjenta w ramach danego pobytu.
75.	W przypadku wystawienia pacjentowi wielu recept, system musi umożliwić ich jednoczesny wydruk
76.	System musi umożliwiać wydruk recept pełnopłatnych bez nadanego numeru, w przypadku braku wolnych numerów w puli użytkownika.
77.	**Dokumentacja wizyty**
78.	System musi umożliwiać wystawienie skierowania,
79.	System musi umożliwiać wystawienie skierowania na zewnątrz: do poradni specjalistycznej (leczenie), do poradni specjalistycznej (konsultacja), do szpitala psychiatrycznego, do szpitala, na rehabilitację, na zabieg ambulatoryjny, na badanie diagnostyczne, na badanie laboratoryjne.
80.	Skierowanie do jednostki zewnętrznej, dla pacjenta niepełnoletniego, powinno zawierać imię i nazwisko oraz adres opiekuna
81.	- leki podane podczas wizyty (współpraca z apteczką oddziałową),
82.	- ewidencja szczepień:
83.	- możliwość oznaczenia podania leku, jako szczepienia,
84.	- możliwość wpisania przy podaniu leku danych charakteryzujących szczepienie,
85.	- automatyczny wpis do karty szczepień po oznaczeniu podania leku, jako szczepienia.
86.	- wykonane podczas wizyty dodatkowych usług i badania
87.	- inne dokumenty (zaświadczenia, druki, na formularzach zdefiniowanych dla wizyty).
88.	możliwość stosowania słownika tekstów standardowych do opisu danych wizyt
89.	możliwość wykorzystania definiowalnych formularzy do opisu danych wizyty
90.	Możliwość stosowania „pozycji preferowanych” dla użytkowników, jednostek organizacyjnych (wyróżnienie najczęściej wykorzystywanych pozycji słowników).
91.	Możliwość ewidencji wykonania usług rozliczanych komercyjnie:
92.	System musi umożliwić wybór sposobu płatności oraz wyznaczenie schematu księgowania dla dokumentów sprzedaży.
93.	obsługa zakończenia wizyty:
94.	- autoryzacja medyczna wizyty,
95.	- automatyczne tworzenie karty wizyty.
96.	- możliwość bezpośredniego skierowania na IP
97.	Kwalifikacja rozliczeniowa usług i świadczeń.
98.	- wiązanie rozliczanych badań do kolejnej zaplanowanej wizyty
99.	wgląd w rozliczenia NFZ z tytułu zrealizowanych w trakcie wizyty usług
100.	automatyczna aktualizacja i przegląd Księgi Głównej Przychodni

101.	System musi umożliwiać obsługę i wydruk dokumentacji zbiorczej tj.:
102.	- Księga Oczekujących
103.	- Księga Przyjęć
104.	- Księga Zdarzeń Niepożądanych
105.	- Księga Badań
106.	- Księga Zabiegów
107.	- Księga Ratownictwa
108.	System musi umożliwić podpowiadanie dat w danych pozycji Księgi Ratownictwa
109.	System musi umożliwiać wprowadzenie wywiadu przedporodowego w gabinecie lekarskim.
110.	System musi umożliwić wydruk pisma powiązanego z elementem leczenia podczas zakończenia wizyty/badania pacjenta.
111.	System musi umożliwiać rejestrowanie treści głosowych w zastępstwie opisów tekstowych.
112.	System musi umożliwiać odsłuchanie oraz przetwarzanie nagranych notatek głosowych przez operatora na tekst, prezentowany w miejscu dodania notatki.
113.	System musi umożliwiać rozpoczęcie/wstrzymanie nagrywania oraz odsłuch i usunięcie nagranej notatki głosowej.
114.	System musi umożliwić oznaczenie notatki głosowej, jako pilnej.
115.	System musi umożliwiać operatorowi przegląd w jednym oknie wszystkich notatek głosowych zarejestrowanych w ramach wybranej jednostki organizacyjnej.
116.	**Obsługa pakietu onkologicznego**
117.	System musi umożliwiać rejestrację kart diagnostyki i leczenia onkologicznego (KDILO) w zakresie:
118.	- numer karty
119.	- etap obsługi
120.	- informacja, czy karta znajduje się w jednostce, czy poza nią
121.	System musi rejestrować historię zmian karty DiLO
122.	System musi umożliwiać podgląd kart DiLO
123.	System musi umożliwić powiązanie pozycji rozliczeniowych z numerem KDILO
124.	**Konfiguracja pracy gabinetu**
125.	System musi pozwalać na dostosowanie modułu do specyfiki gabinetu lekarskiego, co najmniej w zakresie:
126.	- możliwości zdefiniowania wzorców dokumentacji dedykowanej dla gabinetu
127.	- możliwości zdefiniowania elementów menu (zakładek) w zależności od potrzeb i rodzaju usługi
128.	- możliwość wykorzystania, zdefiniowanych wcześniej, wzorów dokumentów
129.	System musi umożliwiać tworzenie raportów i wykazów pracy gabinetu

5.6.16. Gabinet zabiegowy

L.p.	Opis
1.	Dostęp do listy pacjentów zarejestrowanych do gabinetu zabiegowego
2.	rejestracja rozpoczęcia obsługi wizyty pacjenta w gabinecie (przyjęcie)
3.	wspomaganie obsługi pacjenta w gabinecie:
4.	przegląd danych pacjenta w następujących kategoriach:
5.	- dane osobowe,
6.	- podstawowe dane medyczne (grupa krwi, uczulenia, stale podawane leki, przebyte choroby, karta szczepień),
7.	- uprawnienia z tytułu umów,
8.	- Historia Choroby (dane ze wszystkich wizyt pacjenta),
9.	- wyniki badań,
10.	- przegląd rezerwacji.
11.	możliwość zdefiniowania elementów menu (zakładek) w zależności od potrzeb i rodzaju usługi
12.	Możliwość zdefiniowania wzorów dokumentów dedykowanych dla gabinetu
13.	Możliwość użytkowania zdefiniowanych wcześniej wzorców dokumentacji dedykowanej do wizyty,
14.	Przegląd, wprowadzanie i modyfikacja danych wizyty w następujących kategoriach:
15.	- informacje ze skierowania,
16.	- skierowania, zlecenia,
17.	- usługi, świadczenia w ramach wizyty,
18.	- wystawione skierowania,
19.	- wykonane podczas wizyty procedury dodatkowe
20.	- inne dokumenty (zaświadczenia, druki, na formularzach zdefiniowanych dla wizyty).
21.	- wynik badania
22.	- możliwość przechwytywania pojedynczych klatek obrazu z kamery lub innego źródła np. aparatu USG i dołączanie go do wyniku badania
23.	Możliwość stosowania słownika tekstów standardowych do opis danych wizyt
24.	Możliwość stosowania „pozycji preferowanych” dla użytkowników, jednostek organizacyjnych (wyróżnienie najczęściej wykorzystywanych pozycji słowników).
25.	Możliwość ewidencji wykonania usług rozliczanych komercyjnie:
26.	Obsługa zakończenia badania/wizyty:
27.	- autoryzacja medyczna badania,

28.	- automatyczne tworzenie karty wizyty/wyniku badania
29.	Wgląd w rozliczenia NFZ z tytułu zrealizowanych w trakcie wizyty usług
30.	Automatyczna generacja i przegląd Księgi Gabinetu lub Ksiąg Zabiegów
31.	Obsługa wyników badań:
32.	- wprowadzanie opisów wyników badań diagnostycznych
33.	- wprowadzanie opisów wyników badań na definiowalnych formularzach wyników dostosowanych do rodzaju wykonywanego badania
34.	- autoryzacja wyników badań diagnostycznych
35.	- wydruk wyniku wg wzoru, jakim posługuje się pracownia
36.	System powinien umożliwiać powtórny wydruk dokumentu już wydrukowanego.
37.	Dla zleceń laboratoryjnych, możliwość odnotowania informacji o pobranym materiale dla pojedynczego badania lub zestawu badań
38.	System musi umożliwiać obsługę i wydruk dokumentacji zbiorczej tj.:
39.	- Księga Zabiegów
40.	- Księga Badań
41.	- Księga Oczekujących
42.	- Księga Zdarzeń Niepożądanych
43.	- Księga Ratownictwa
44.	Raporty i wykazy Pracowni

5.6.17. Statystyka

L.p.	Opis
	Obsługa rejestru pacjentów
1.	System musi umożliwić obsługę skorowidza pacjentów z możliwością integracji z innymi systemami medycznymi (Przychodnia, Pracownia Diagnostyczna)
2.	System musi umożliwić wyszukiwanie pacjentów w skorowidzu wg różnych parametrów, w szczególności:
3.	- identyfikator pacjenta
4.	- data urodzenia i miejsce
5.	- imię ojca i matki
6.	- miejsce urodzenia
7.	- płeć
8.	- PESEL opiekuna
9.	- nazwisko rodowe matki

10.	- miasto (pobyt stały, adres korespondencyjny)
11.	- pobyt w jednostce
12.	- pobyt w okresie
13.	- nr telefonu
14.	- adres e-mail
15.	- nazwisko rodowe i poprzednie nazwisko pacjenta
16.	- rodzaj i nr dokumentu tożsamości
17.	- status: VIP, cudzoziemiec, uprawniony do przyjęcia poza kolejnością
18.	- przyjęty: dzisiaj w godzinach od.. do.., wczoraj w godzinach od.. do.., w ciągu ostatnich 24,48, X godzin
19.	System musi umożliwić wyszukiwanie pacjenta o nieznanej tożsamości (NN) co najmniej w oparciu o:
20.	- płeć (męska, żeńska, nieznana)
21.	- fragment (fraza) opisu pacjenta
22.	- przyjęty: dzisiaj w godzinach od.. do.., wczoraj w godzinach od.. do.., w ciągu ostatnich 24,48, X godzin
23.	Musi istnieć możliwość modyfikacji i rejestracji danych pacjentów,
24.	Musi istnieć możliwość przeglądu danych archiwalnych pacjenta:
25.	- w zakresie danych osobowych,
26.	- w zakresie danych z poszczególnych pobytów szpitalnych
27.	System musi umożliwiać zatwierdzenie wniosku użytkownika o zmianę danych.
28.	System musi umożliwiać podgląd złożonych wniosków oraz ich statusów w kontekście osoby składającej oraz wszystkich użytkowników.
29.	System musi umożliwiać obsługę wniosków użytkownika o zmianę:
30.	-danych personalnych
31.	-danych kontaktowych
32.	-danych wymaganych w dokumentacji medycznej (tytuł naukowy, tytuł zawodowy, specjalizacje)
33.	System musi umożliwiać potwierdzenie wypisu pacjenta pod kątem kompletności i poprawności dokumentacji,
34.	System musi umożliwić obsługę ksiąg:
35.	- Księga Główna,
36.	- Księga Odmów,
37.	- Księga Zgonów,
38.	- Księga Noworodków,
39.	- Księga Oczekujących,

40.	- Księga Ratownictwa
41.	- Księga Transfuzji
42.	- Księga Badań
43.	- Księga Oddziałowa
44.	- Księga Zabiegów
45.	- Księga Noworodków,
46.	- Księga Zdarzeń Niepożądanych
47.	System musi umożliwiać wyszukiwanie pacjentów NN w Księdze Ratownictwa Medycznego.
	Prowadzenie rejestru Kart Diagnostyki Leczenia Onkologicznego
48.	System musi umożliwiać tworzenie i modyfikację kart DILO
49.	Podczas rejestracji karty musi istnieć możliwość zarejestrowania, co najmniej:
50.	- numer karty
51.	- etap
52.	- lokalizacja (przyjęta, wydana, odesłana do lekarza POZ)
53.	- status (aktualna, zamknięta, archiwalna, anulowana)
54.	- data wersji od
55.	Podczas zmiany danych karty tj. etap, lokalizacja, status system powinien zmieniać datę wersji na datę bieżącą
56.	Podczas tworzenia karty system powinien umożliwiać edycję daty ważności
	Raporty i wydruki statystyki
57.	System musi umożliwiać definiowanie własnych szablonów wydruków,
58.	System musi umożliwiać definiowanie własnych wykazów
59.	System musi umożliwiać definiowanie wykazów z wykorzystaniem generatora Jasper Reports
60.	System musi umożliwiać projektowanie formularzy dokumentacji medycznej
61.	System musi umożliwiać wydruk, co najmniej:
62.	- Karty Statystycznej,
63.	- Karty Zgonu,
64.	System musi umożliwiać tworzenie raportów:
65.	- zestawienie pacjentów, nowoprzyjętych, wypisanych, przebywających na oddziale (dzienne, tygodniowe, za dowolny okres)
66.	- liczba osobodni z uwzględnieniem przepustek, w zadanym okresie
67.	- diety podane pacjentom oddziału.
68.	wbudowane raporty standardowe:

69.	- statystyczne z oddziałów: np. Dziennik ruchu chorych, wskaźniki szpitalne w okresie (liczba. przyjętych, liczba wypisanych, liczba osobodni),
70.	- z obłożenia łóżek,
71.	- dekursusów,
72.	wysyłanie raportu z obłożenia łóżek na zdefiniowany adres e-mail
73.	- zestawienia wg jednostek chorobowych, czasu leczenia jednostki chorobowej (sumaryczne i osobowe)
74.	- pacjenci powracający do szpitala, z uwzględnieniem pacjentów powracających na ten sam oddział
75.	System powinien umożliwić wydruk raportów w formacie XLS
76.	System musi umożliwiać przygotowanie elektronicznych dokumentów wymaganych do zapewnienia komunikacji z instytucjami nadrzędnymi, w tym:
77.	System musi umożliwić wykonanie raportu pacjentów powracających do szpitala (dla wszystkich jednostek organizacyjnych szpitala)
78.	- Oddziały NFZ,
79.	- PZH.
80.	System musi umożliwiać eksport danych statystycznych oraz ilościowych o wykonanych świadczeniach do pliku tekstowego lub w formacie .xls z możliwością wykorzystania przez moduły Rachunku Kosztów Leczenia.
	Statystyka LO
81.	System powinien umożliwiać obsługę statystyki rozliczeniowej i medycznej
	Obsługa rejestru pacjentów
82.	System musi umożliwić obsługę skorowidza pacjentów z możliwością integracji z innymi systemami medycznymi (Przychodnia, Pracownia Diagnostyczna)
83.	System musi umożliwić wyszukiwanie pacjentów w skorowidzu wg różnych parametrów, w szczególności:
84.	- identyfikator pacjenta
85.	- data urodzenia i miejsce
86.	- imię ojca i matki
87.	- miejsce urodzenia
88.	- płeć
89.	- PESEL opiekuna
90.	- nazwisko rodowe matki
91.	- miasto (pobyt stały, adres korespondencyjny)
92.	- pobyt w jednostce
93.	- pobyt w okresie
94.	- nr telefonu

95.	- adres e-mail
96.	- nazwisko rodowe i poprzednie nazwisko pacjenta
97.	- rodzaj i nr dokumentu tożsamości
98.	- status: VIP, cudzoziemiec, uprawniony do przyjęcia poza kolejnością
99.	- przyjęty: dzisiaj w godzinach od.. do.., wczoraj w godzinach od.. do.., w ciągu ostatnich 24,48, X godzin
100.	System musi umożliwić wyszukiwanie pacjenta o nieznanej tożsamości (NN) co najmniej w oparciu o:
101.	- płeć (męska, żeńska, nieznana)
102.	- fragment (fraza) opisu pacjenta
103.	- przyjęty: dzisiaj w godzinach od.. do.., wczoraj w godzinach od.. do.., w ciągu ostatnich 24,48, X godzin
104.	Musi istnieć możliwość modyfikacji i rejestracji danych pacjentów,
105.	Musi istnieć możliwość przeglądu danych archiwalnych pacjenta:
106.	- w zakresie danych osobowych,
107.	- w zakresie danych z poszczególnych pobytów szpitalnych
108.	System musi umożliwiać potwierdzenie wypisu pacjenta pod kątem kompletności i poprawności dokumentacji,
109.	System musi umożliwić obsługę ksiąg:
110.	- Księgi Przychodni
111.	- Księga Odmów,
112.	- Księga Zgonów,
113.	- Księga Zdarzeń Niepożądanych,
114.	- Księga Przyjęć,
115.	- Księga Zabiegów,
116.	- Księga Oczekujących,
117.	- Księga Ratownictwa,
118.	- Księga Badań
119.	System powinien umożliwiać dostęp do wszystkich ksiąg placówki Zamawiającego
	Prowadzenie rejestru Kart Diagnostyki Leczenia Onkologicznego
120.	System musi umożliwiać tworzenie i modyfikację kart DILO
121.	Podczas rejestracji karty musi istnieć możliwość zarejestrowania, co najmniej:
122.	- numer karty
123.	- etap
124.	- lokalizacja (przyjęta, wydana, odesłana do lekarza POZ)

125.	- status (aktualna, zamknięta, archiwalna, anulowana)
126.	- data wersji od
127.	Podczas zmiany danych karty tj. etap, lokalizacja, status system powinien zmieniać datę wersji na datę bieżącą
128.	Podczas tworzenia karty system powinien umożliwiać edycję daty ważności
	Raporty i wykazy statystyki
129.	System powinien umożliwiać tworzenie reportów i wykazów statystyki, w szczególności:
130.	- raport rozpoznań - zestawienie syntetyczne i analityczne ilości rozpoznań każdego rodzaju w rozbiciu na pacjentów i jednostki wykonujące
131.	- wykonane badania wg płatnika i jednostki kierującej - zestawienie ilości wykonanych badań poszczególnych rodzajów, z podziałem na jednostki wykonujące, dla wybranych instytucji i jednostek kierujących
132.	- lista pacjentów przyjętych przez lekarza - zestawienie pacjentów przyjętych w zadanym okresie, w wybranych gabinetach, przez wybranych lekarzy
133.	- zestawienie statystyczne pacjentów - zestawienie syntetyczne lub analityczne (dla poszczególnych dni zadanego okresu) liczby pacjentów przyjętych w wybranych/wszystkich gabinetach w rozbiciu na dorosłych i dzieci z podziałem na płeć oraz pacjentów pierwszorazowych i kontynuację leczenia
134.	- raport obciążenia gabinetów - zestawienie liczby wykonanych badań w poszczególnych dniach zadanego okresu dla wybranych/wszystkich gabinetów, dla poszczególnych lekarzy
135.	- wykonane procedury - syntetyczne i analityczne (dla poszczególnych dni zadanego zakresu) zestawienie liczby procedur danego rodzaju wykonanych w zadanym okresie, w wybranych/wszystkich gabinetach, dla wybranego/wszystkich ubezpieczycieli i płatników
136.	- zestawienie zrealizowanych badań - zestawienie liczby badań wykonanych pacjentom (podstawowe dane pacjenta) wraz z rozpoznaniami i procedurami w wybranej/wszystkich jednostkach, dla wybranych instytucji i jednostek kierujących wykonanych przez wybranego/wszystkich lekarzy
137.	- lista zarejestrowanych/przyjętych pacjentów - zestawienie ilości zarejestrowanych pacjentów do wybranego gabinetu
138.	- liczba usług wykonanych przez lekarza - zestawienie ilości usług wykonanych w jednostce przez danego lekarza
139.	- zestawienie liczby przyjętych pacjentów - zestawienie liczby pacjentów przyjętych przez daną jednostkę i lekarza w ramach określonego pakietu świadczeń z podziałem na grupy wiekowe
140.	- lista wykonanych usług - lista usług wraz z danymi takimi jak: jednostka i lekarz kierujący, miejsce i data wykonania, dane o wartości usługi, opłacie kontrahenta, opłacie pacjenta dla wybranych lub wszystkich: umów, pacjentów, świadczeń, instytucji i lekarzy kierujących oraz jednostek i lekarzy wykonujących
141.	- zestawienie wystawionych skierowań - syntetyczne i analityczne (wg daty wystawienia) zestawienie ilości wystawionych skierowań na określone badania/usługi z podziałem na lekarzy wystawiających i/lub jednostki, w których wystawiono skierowanie dla wybranych lub wszystkich; jednostek, lekarzy kierujących, usług, statusów realizacji
142.	- deklaracje - raport personalny - zestawienie liczby osób zadeklarowanych w wybranym

	miesiącu danego roku dla wybranej lub wszystkich umów oraz dla wybranego lub wszystkich rodzajów deklaracji
143.	- kolejki oczekujących - zestawienie kolejek oczekujących w ujęciu syntetycznym (dane całej kolejki) i analitycznym (z danymi oczekujących pacjentów
144.	- zestawienie wykonanych usług - lista pacjentów z wykonanymi usługami i procedurami oraz z danymi o instytucji, jednostce i lekarzu kierującym dla wybranej jednostki wykonującej w zadanym okresie
145.	- zestawienie wykonanych usług pacjenta - lista usług wykonanych w określonym czasie dla wybranego pacjenta z wyszczególnieniem danych o wartości i opłatach
146.	- zestawienie udzielonych porad i przyjętych pacjentów - syntetyczne i analityczne (pacjenci) zestawienie liczby udzielonych porad danego rodzaju z podziałem na : miejscowości zamieszkania, pacjenta lub typ porady w zadanym okresie, dla wybranych lub wszystkich gabinetów i wybranego rodzaju wizyty (pierwszorazowa, kolejna)
147.	System musi umożliwiać definiowanie wykazów z wykorzystaniem generatora Jasper Reports

5.6.18. Pracownia diagnostyczna

L.p.	Opis
1.	Dostęp do listy pacjentów zarejestrowanych do pracowni
2.	Na liście zleceń do wykonania powinna być wyświetlana informacja, czy badanie powinno być wykonane przy łóżku pacjenta
3.	System musi umożliwiać prezentację badań wymagających zafakturowania.
4.	System umożliwia prezentację na liście badań jednostki, realizowanych badań z jednostek powiązanych.
5.	rejestracja rozpoczęcia obsługi wizyty pacjenta w pracowni (przyjęcie)
6.	wspomaganie obsługi pacjenta w pracowni:
7.	przegląd danych pacjenta w następujących kategoriach:
8.	- dane osobowe,
9.	- podstawowe dane medyczne (grupa krwi, uczulenia, stale podawane leki, przebyte choroby, karta szczepień),
10.	- uprawnienia z tytułu umów,
11.	- Historia Choroby (dane ze wszystkich wizyt pacjenta) ,
12.	- wyniki badań,
13.	- przegląd rezerwacji.
14.	możliwość zdefiniowania elementów menu (zakładek) w zależności od potrzeb i rodzaju usługi
15.	Możliwość zdefiniowania wzorów dokumentów dedykowanych dla pracowni
16.	Możliwość użytkowania zdefiniowanych wcześniej wzorców dokumentacji dedykowanej do wizyty,

17.	Przegląd, wprowadzanie i modyfikacja danych wizyty w następujących kategoriach:
18.	- informacje ze skierowania,
19.	- skierowania, zlecenia,
20.	- usługi, świadczenia w ramach wizyty,
21.	- wystawione skierowania,
22.	- wykonane podczas wizyty procedury dodatkowe
23.	- inne dokumenty (zaświadczenia, druki, na formularzach zdefiniowanych dla wizyty).
24.	- wynik badania
25.	- możliwość przechwytywania pojedynczych klatek obrazu z kamery lub innego źródła np. aparatu USG i dołączanie go do wyniku badania
26.	Możliwość stosowania słownika tekstów standardowych do opis danych wizyt
27.	Możliwość stosowania „pozycji preferowanych" dla użytkowników, jednostek organizacyjnych (wyróżnienie najczęściej wykorzystywanych pozycji słowników).
28.	Możliwość ewidencji wykonania usług rozliczanych komercyjnie:
29.	Obsługa zakończenia badania/wizyty:
30.	- autoryzacja medyczna badania,
31.	- automatyczne tworzenie karty wizyty/wyniku badania
32.	Wgląd w rozliczenia NFZ z tytułu zrealizowanych w trakcie wizyty usług
33.	Automatyczna generacja i przegląd Księgi Pracowni
34.	Obsługa wyników badań:
35.	- wprowadzanie opisów wyników badań diagnostycznych
36.	- wprowadzanie opisów wyników badań na definiowalnych formularzach wyników dostosowanych do rodzaju wykonywanego badania
37.	- autoryzacja wyników badań diagnostycznych
38.	- wydruk wyniku wg wzoru, jakim posługuje się pracownia
39.	- wydruk wielu egzemplarzy tego samego dokumentu
40.	System prezentuje graficzną informację jeżeli autoryzowany wynik został wycofany i ponownie zmodyfikowany.
41.	System musi umożliwiać obsługę i wydruk dokumentacji zbiorczej tj.:
42.	- Księga Badań
43.	- Księga Zabiegów
44.	- Księga Zdarzeń Niepożądanych
45.	- Księga Oczekujących
46.	- Księga Ratownictwa
47.	System powinien umożliwiać powtórny wydruk dokumentu już wydrukowanego.

5.6.19. Punkt pobrań

L.p.	Opis
1.	System powinien umożliwiać zarządzanie zleceniami na badania laboratoryjne, w szczególności:
2.	- przyjmowanie zleceń badań laboratoryjnych z podsystemu Ruch chorych i Przychodnia z możliwością określenia domyślnego punktu pobrań dla zleceniodawcy,
3.	- wprowadzanie zleceń zewnętrznych,
4.	- możliwość wyszukiwania zleceń wg imienia i nazwiska, daty zlecenia oraz planowanej daty wykonania,
5.	- dostęp do zleceń archiwalnych pacjenta,
6.	- wyróżnianie zleceń CITO,
7.	- dobieranie materiałów niezbędnych do realizacji zlecenia,
8.	- wycofanie zlecenia
9.	System musi wspomagać obsługę punktu przyjęcia i rozdzielni materiału w szczególności:
10.	- rejestracja wysłania materiałów do laboratoriów,
11.	- oznakowanie pobieranych materiałów kodem kreskowym.
12.	System musi umożliwiać rejestrację w systemie pobranych materiałów, w tym:
13.	- dla wybranych badań (np. oznaczenie grupy krwi) konieczność potwierdzenia danych pobrania (data i godzina, osoba, uwagi).
14.	System musi umożliwiać wydruk dokumentu pobrania dla pojedynczego badania oraz dla panelu badań
15.	obsługa i wydruk Księgi Pobrań
16.	integracja z innymi modułami systemu medycznego:
17.	- przekazywanie elektronicznego potwierdzenia pobrania materiału do zleceniodawców podsystemu Ruch chorych i Przychodnia oraz do modułu Laboratorium.

5.6.20. Repozytorium elektronicznej dokumentacji medycznej

l.p.	Opis
1.	Możliwość archiwizacji dokumentacji medycznej w postaci elektronicznej.
2.	Możliwość archiwizacji dokumentacji medycznej w postaci elektronicznej.
3.	Możliwość archiwacji dokumentów złożonych, wieloczęściowych i przyrostowych tj. księgi
4.	Możliwość obsługi załączników do dokumentów
5.	Możliwość rejestracji dokumentów elektronicznych generowanych przez system medyczny w repozytorium dokumentacji elektronicznej
6.	Możliwość rejestracji dokumentów elektronicznych utworzonych poza systemem HIS, manualna rejestracja dokumentów zewnętrznych
7.	Cyfryzacja dokumentu papierowego i dołączanie go do dokumentacji elektronicznej
8.	Dostęp do całości dokumentacji przechowywanej w EDM:
9.	- z poziomu wbudowanych w systemy medyczne mechanizmów
10.	- z poziomu dedykowanego interfejsu
11.	Możliwość exportu/importu dokumentu elektronicznego do/z pliku w formacie XML
12.	Możliwość złożenia podpisu elektronicznego na dokumencie oraz na zbiorze dokumentów
13.	Możliwość złożenia podpisu elektronicznego na zbiorze dokumentów
14.	Możliwość znakowania czasem dokumentu
15.	Możliwość wykonania kontrasygnaty
16.	Możliwość weryfikacji podpisu
17.	Możliwość weryfikacji integralności dokumentu
18.	Możliwość wydruku dokumentu
19.	Możliwość wyszukiwania dokumentów za pomocą zaawansowanych kryteriów oraz meta danych.
20.	Możliwość wersjonowania przechowywanych dokumentów z dostępem do pełnej historii poprzednich wersji.
21.	Repozytorium EDM musi umożliwiać:
22.	- rejestrację dokumentu
23.	- pobieranie dokumentów w formacie XML
24.	- pobieranie dokumentów w formacie PDF
25.	- wyszukiwanie materializacji dokumentów
26.	Repozytorium EDM musi współdzielić z HIS:
27.	- słownik jednostek organizacyjnych

28.	- rejestr użytkowników
29.	- rejestr pacjentów
30.	System uprawnień pozwalający na precyzyjne definiowanie obszarów dostępnych dla danego użytkownika pełniącego określoną rolę.
31.	Możliwość zarządzania uprawnieniami dostępu do określonych operacji w repozytorium. Przykłady uprawnień systemowych: uruchomienie systemu, zarządzanie uprawnieniami użytkowników, zarządzanie parametrami konfiguracyjnymi, zarządzanie typami dokumentów.
32.	Możliwość zarządzania uprawnieniami do wykonywania operacji na poszczególnych typach dokumentów w ramach całej placówki lub poszczególnych jednostek organizacyjnych. Przykłady uprawnień do dokumentów: dodawanie dokumentów do repozytorium, odczyt dokumentu, podpisywanie dokumentu, znakowanie czasem dokumentu, import i eksport dokumentu, anulowanie dokumentu, wydruk dokumentu itd.
33.	Możliwość definiowania nowych typów dokumentów obsługiwanych przez repozytorium dokumentów elektronicznych.
34.	Zakłada się także możliwość indeksowania dokumentów, których elektroniczna postać nie jest przechowywana w systemie HIS - np. indeksowanie dokumentów papierowych, obrazów radiologicznych przechowywanych w PACS.
35.	Indeksowane powinny być wszystkie wersje dokumentu
36.	Indeks powinien uwzględniać rozdzielenie danych osobowych od danych medycznych
37.	Możliwość indeksowania dokumentów w celu łatwego jej wyszukiwania wg zadanych kryteriów
38.	Indeks dokumentacji powinien być zorientowany na informacje o dokumencie: autor, data powstania, rozmiar, typ, data powstania itp., oraz na informacje o zdarzeniach
39.	System musi umożliwić udostępnianie dokumentacji:
40.	- w celu realizacji procesów diagnostyczno-terapeutycznych w ZOZ
41.	- pacjentom i ich opiekunom
42.	- podmiotom upoważnionym np. prokurator
43.	System powinien umożliwiać wymianę dokumentacji medycznej w ramach Systemu Informacji Medycznej:
44.	- bezpośrednio pomiędzy jednostkami ochrony zdrowia
45.	- za pośrednictwem systemów regionalnych
46.	- z wykorzystaniem platformy P1.
47.	Podpis cyfrowy
48.	System musi umożliwiać złożenie podpisu cyfrowego na przekazanych dokumentach oraz zapewnia:
49.	- możliwość podpisywania pojedynczych dokumentów,
50.	- możliwość podpisywania grupy dokumentów z jednokrotnym zapytaniem o PIN,
51.	- możliwość określenia formatu podpisu (zewnętrzny lub otaczający/otaczany).

52.	System musi umożliwiać przegląd podpisywanych dokumentów:
53.	- przegląd listy podpisywanych dokumentów (dla podpisywania grupowego),
54.	- podgląd podpisywanych dokumentów XML.
55.	System musi umożliwiać podpisywanie elektronicznej dokumentacji medycznej przetwarzanej w Repozytorium EDM, w szczególności:
56.	- automatyczne pobieranie dokumentów elektronicznych do podpisu cyfrowego na podstawie przekazanego identyfikatora dokumentu,
57.	- rejestrację w Repozytorium EDM informacji o złożeniu podpisu,
58.	- generowanie podpisu cyfrowego oraz rejestrację sygnatury podpisu w Repozytorium EDM.
59.	System pozwala na wykorzystanie następujących zestawów do podpisu cyfrowego:
60.	- Podpis elektroniczny Certum
61.	- Podpis elektroniczny E-Szafir
62.	- Podpis elektroniczny Sigillum.
63.	System musi umożliwiać autoryzację elektronicznych dokumentów medycznych za pomocą podpisu w chmurze.

5.6.21. Archiwum dokumentacji medycznej

l.p.	Opis
	Rejestracja dokumentacji
1.	System musi zapewnić możliwość rejestracji indywidualnej dokumentacji medycznej, zbiorczej dokumentacji medycznej oraz dokumentacji niemedycznej.
2.	System musi zapewnić organizację rejestrowanej dokumentacji w postaci teczek oraz spraw w teczce.
3.	System musi umożliwiać zdefiniowanie wielu archiwów oraz magazynów w ramach archiwum.
4.	Opis teczki musi obejmować przynajmniej:
5.	- numer teczki nadany wg zdefiniowanego szablonu
6.	- symbol klasyfikacyjny wraz z tytułem oraz kategorię archiwalną
7.	- miejsce utworzenia
8.	- miejsce przechowywania
9.	Opis sprawy w przypadku indywidualnej dokumentacji medycznej musi obejmować przynajmniej:
10.	- dane pacjenta
11.	- dane zdarzenia medycznego (hospitalizacja/pobyt/kartoteka w poradni)
12.	System musi umożliwiać rejestrowanie metadanych archiwizowanych dokumentów. W szczególności informację o formie dokumentu (papierowy/elektroniczny) oraz miejscu jego

	przechowywania.
13.	System musi umożliwiać zarejestrowanie kopii dokumentu.
14.	System musi umożliwiać stworzenie systemu klasyfikacyjnego przechowywanej w teczce dokumentacji. System klasyfikacyjny musi umożliwiać rozróżnienie dokumentacji medycznej od dokumentacji niemedycznej.
15.	System musi umożliwiać wydruk etykiet teczek, spraw oraz dokumentów wg zdefiniowanych szablonów. Etykieta może zawierać kod kreskowy identyfikujący teczkę, sprawę lub dokument.
16.	System musi umożliwiać utworzenie i wydruk protokołu zniszczenia/zagubienia dokumentacji.
17.	System musi umożliwiać utworzenie i wydruk protokołu odnalezienia dokumentacji.
18.	System musi umożliwiać zmianę miejsca przechowywania dokumentacji oraz wygenerowanie i wydruk protokołu zdawczo-odbiorczego
19.	System musi umożliwiać wyszukanie teczek wg zadanych kryteriów:
20.	- klasa dokumentacji
21.	- jednostka organizacyjna w której dokumentacja została utworzona
22.	- zakres dat w których dokumentacja została utworzona
23.	- dane pacjenta oraz zdarzenia, którego dokumentacja dotyczy
24.	- status dokumentacji: wypożyczona/przekroczony termin zwrotu/przeznaczona do brakowania/zniszczona/zagubiona
25.	System musi umożliwiać podgląd danych teczki, spraw oraz dokumentów.
26.	System musi umożliwiać podgląd historii teczki oraz sprawy, zawierającej:
27.	- informację o modyfikacji danych teczki oraz spraw i dokumentów w teczce
28.	- informację o wypożyczeniach/zwrotach dokumentacji medycznej
29.	- informację o zagubieniu/zniszczeniu/planowym zniszczeniu dokumentacji
30.	Udostępnienie dokumentacji
31.	System musi umożliwiać obsługę udostępnienia dokumentacji na wewnętrzne potrzeby podmiotu.
32.	System musi umożliwiać obsługę udostępnienia dokumentacji do celów naukowo-badawczych.
33.	System musi umożliwiać obsługę udostępniania dokumentacji medycznej pacjentowi, jego przedstawicielowi ustawowemu lub osobie upoważnionej przez pacjenta.
34.	System musi umożliwiać obsługę udostępniania dokumentacji organowi upoważnionemu.
35.	System udostępnia dokumentację w postaci teczki lub sprawy.
36.	Udostępnienie dokumentacji odbywa się na podstawie wniosku o udostępnienie, który zawiera przynajmniej:
37.	- dane wnioskującego
38.	- dane jednostki przechowującej dokumentację

39.	- listę teczek/spraw lub opis dokumentacji, która ma zostać udostępniona
40.	- termin realizacji udostępnienia
41.	System musi umożliwiać wyszukanie wniosków o udostępnienie wg zadanych kryteriów:
42.	- dane wnioskującego
43.	- dane udostępniającego
44.	- dane identyfikujące teczkę/sprawę
45.	- dane pacjenta w przypadku udostępniania indywidualnej dokumentacji medycznej
46.	- termin realizacji
47.	- stan realizacji udostępnienia
48.	- przekroczony termin zwrotu
49.	System musi zapewniać wspomaganie realizacji udostępnienia na dokumentację poprzez oznaczenie stanu realizacji udostępnienia
50.	System musi zapewnić obsługę potwierdzenia przekazania udostępnianej dokumentacji
51.	System musi zapewnić obsługę potwierdzenia zwrotu udostępnianej dokumentacji
52.	Raportowanie
53.	System musi posiadać możliwość utworzenia i wydruku następujących raportów:
54.	- lista dokumentacji wypożyczonej w danym czasie do innych jednostek lub organów upoważnionych
55.	- lista dokumentacji, której czas zwrotu upłynął
56.	- lista dokumentacji zagubionej
57.	- lista dokumentacji określonego pacjenta

5.6.22. Aplikacja mobilna

L.p.	Opis
1.	Aplikacja mobilna musi działać na wszystkich dostępnych systemach operacyjnych dla urządzeń mobilnych tj. Android, iOS i Windows
2.	Aplikacja mobilna musi umożliwić pracę użytkownikowi w zakresie uprawnień określonych dla pełnej wersji systemu HIS (dotyczy to dostępu do danych jak i realizacji funkcji)
3.	Aplikacja musi umożliwiać pracę w kontekście zalogowanego pracownika
4.	Aplikacja musi umożliwić wylogowanie się użytkownika zalogowanego
5.	Musi istnieć możliwość wylogowania użytkownika lub blokowania aplikacji po upływie ustalonego czasu bezczynności
6.	Aplikacja musi umożliwić podgląd podstawowych danych pacjenta: Nazwisko, Imię, Numer PESEL, status EWUŚ, data urodzenia, wiek, informacje o alergiach
7.	Aplikacja musi umożliwić podglądu podstawowych danych pobytu pacjenta: tryb przyjęcia, data przyjęcia, numer KG, numer sali, rozpoznanie główne, wstępne lub ze skierowania, listę

	ostatnio zleconych leków, listę zleconych badań, listę ostatnio mierzonych parametrów życiowych
8.	Aplikacja musi umożliwić przypisanie pacjenta do Sali
9.	Aplikacja musi umożliwiać przegląd przeglądu listy pacjentów przebywających na oddziale w podziale na sale oraz pacjentów bez przypisanej sali.
10.	Aplikacja musi umożliwiać przegląd listy pacjentów z wyszczególnieniem pacjentów przypisanych do konkretnego lekarza jako lekarz prowadzący - zalogowany do aplikacji mobilnej.
11.	Aplikacja mobilna udostępnia funkcjonalność przeglądania statystyk oddziału prezentujących liczbę pacjentów w podziale na przebywających, skierowanych do wypisu, czekających na przyjęcie.
	Historia choroby i dokumentacja medyczna
12.	Aplikacja musi umożliwiać przegląd historii choroby, co najmniej w zakresie:
13.	- historii choroby
14.	- obserwacji lekarskich
15.	- zbiorczej historii choroby
16.	Aplikacja musi umożliwiać dodanie wpisów obserwacji lekarskich w historii choroby pacjenta
17.	Aplikacja mobilna umożliwia rejestrację, w dokumentacji medycznej pacjenta dowolnej notatki, z możliwością dołączenia zdjęcia oraz notatki głosowej
18.	Zlecenia
19.	Aplikacja mobilna umożliwia podgląd dokumentów dokumentacji medycznej: Historia Choroby, Karta Informacyjna, Karta Statystyczne
20.	Aplikacja musi umożliwić przegląd listy zleconych leków.
21.	Aplikacja musi umożliwić zlecanie podań leków w tym:
22.	Aplikacja musi umożliwić modyfikację zlecenia podania leku, co najmniej w zakresie:
23.	- wstrzymania (zamknięcia) zlecenia
24.	- zmiany terminu obowiązywania zlecenia
25.	Aplikacja musi umożliwić podgląd listy zleceń diagnostycznych i laboratoryjnych.
26.	Aplikacja musi umożliwić podgląd wyników zleceń diagnostycznych i laboratoryjnych.
27.	Aplikacja musi umożliwić zlecanie badan diagnostycznych i laboratoryjnych z wykorzystaniem predefiniowanych zestawów badań (panele badań) diagnostycznych i laboratoryjnych.
28.	Aplikacja musi uwzględniać uprawnienia zalogowanego użytkownika do zlecania badań diagnostycznych, laboratoryjnych oraz zleceń podań leków.
29.	Aplikacja musi umożliwiać zlecanie badań diagnostycznych, laboratoryjnych oraz zleceń podań leków w imieniu innej niż zalogowana osoby
30.	Aplikacja musi umożliwiać przeglądanie, rejestrację i modyfikację diet przypisanych pacjentowi minimum z dokładnością do dnia

	Wyniki i pomiary
31.	Aplikacja musi umożliwiać grupową rejestrację wyników pomiarów parametrów życiowych - jedno okno wprowadzania pomiarów dla wielu pacjentów.
32.	Aplikacja musi umożliwiać przegląd parametrów życiowych w formie wykresów.
33.	Aplikacja musi umożliwiać identyfikację pacjenta po kodzie kreskowym
34.	- z użyciem wbudowanej w urządzenie mobilne kamery
35.	- z użyciem czytnika kodów kreskowych wbudowanego w urządzenie lub zewnętrznego, podłączonego za pomocą łącza BlueTooth
36.	Aplikacja musi pozwalać na określenie na etapie konfiguracji, jednej z trzech funkcjonalności (grupy danych) jaka powinna się uruchamiać po odczytaniu kodu kreskowego z opaski identyfikacyjnej pacjenta:
37.	- rekord medyczny dotyczący danego pacjenta
38.	- karta zleceń leków
39.	- karta wprowadzania pomiarów
	Czynności pielęgniarskie
40.	W zakresie czynności pielęgniarskich aplikacja musi umożliwiać:
41.	- przegląd, rejestrację i modyfikację diagnoz pielęgniarskich
42.	- odnotowanie realizacji zaplanowanych procedur pielęgniarskich
43.	- przegląd przebiegów pielęgniarskich
	Rehabilitacja
44.	Moduł musi umożliwiać, w zakresie obsługi zabiegów rehabilitacyjnych:
45.	- przegląd karty zabiegów rehabilitacyjnych z jednoczesnym wskazaniem zabiegów: wykonanych, w trakcie realizacji, odrzuconych, oczekujących na realizację
46.	- odnotowanie realizacji zaplanowanych zabiegów rehabilitacyjnych

5.6.23. Komercja

L.p.	Opis
	Indywidualne konto pacjenta (IKP)
1.	System musi umożliwiać prowadzenie kont rozrachunkowych pacjentów z tytułu usług medycznych,
2.	System musi umożliwić naliczenie na IKP należności przed rozpoczęciem realizacji usługi płatnej z góry
3.	System musi umożliwić naliczenie na IKP zaliczki w przypadku planowania usług wymagającej zaliczkowania
4.	System musi umożliwiać wydruk dokumentów potwierdzenia przyjęcia opłaty (KP) za usługi za które płaci pacjent

5.	System musi umożliwiać wystawienie dokumentu sprzedaży (paragonów, faktur i faktur korygujących)
6.	System musi umożliwić zdefiniowanie powodu korekty dokumentu sprzedaży
7.	System musi umożliwiać automatyczną aktualizację sposobu płatności dokumentu sprzedaży podczas operacji opłacenia.
8.	System musi umożliwić realizację wypłaty środków dokumentu sprzedaży.
9.	System musi umożliwiać uwzględnianie kwoty odsetek wynikających z wystawionej w systemie Finansowo-Księgowym noty odsetkowej, podczas realizacji opłacenia dokumentu sprzedaży.
10.	System musi posiadać możliwość skojarzenia paragonu/faktury ze schematem księgowania w module Finanse-Księgowość,
11.	System musi pozwalać na eksport paragonu/faktury do modułu Rejestr Sprzedaży,
12.	System musi umożliwiać ewidencję płatności mieszanej np. kartą i gotówką.
13.	System musi umożliwiać wydrukowanie załącznika do faktury, prezentującego wartościowe zestawienie wykonanych usług.
	Obsługa pacjenta komercyjnego
14.	Musi istnieć możliwość indywidualnej zmiany ceny usługi dla pacjenta
15.	System musi umożliwiać wybór płatnika w ramach kategorii (płatnik NFZ, umowa komercyjna, pacjent płaci sam)
16.	Podczas przyjęcia pacjent musi istnieć możliwość weryfikacji uprawnień do świadczeń z tytułu umów, w których pacjent jest beneficjentem
17.	Podczas weryfikacji uprawnień do świadczeń system powinien umożliwiać:
18.	System musi umożliwiać wspólną prezentację uprawnień komercyjnych oraz uprawnień NFZ i POZ
19.	System musi umożliwiać przegląd udostępnionych danych umowy,
20.	System musi udostępniać informacje o powodzie niedostępności usługi i ograniczeniach dostępności,
21.	System musi umożliwić kopiowanie danych produktu
	Obsługa stanowiska kasowego:
22.	System musi umożliwiać przyjęcie płatności (gotówka, karta płatnicza, środki pacjenta na IKP),
23.	System musi umożliwiać wypłatę gotówki z tytułu nadpłat i korekt.
24.	System musi umożliwiać obsługę operacji kasowych dla pacjentów,
25.	System musi umożliwiać obsługę operacji kasowych dla kontrahentów (dostęp do kartoteki kontrahentów modułu Finanse - Księgowość),
26.	System musi umożliwiać obsługę operacji kasowych dla pracowników (dostęp do kartoteki pracowników modułu Finanse – Księgowość),
27.	System musi umożliwiać prowadzenie raportu kasowego,

28.	System musi umożliwiać podgląd i edycję raportów dobowych kasy fiskalnej.
29.	System musi umożliwiać skojarzenie z każdym typem operacji kasowej schematu księgowania w module Finanse-Księgowość,
	Zarządzanie cennikami
30.	System musi umożliwiać określenie czasu obowiązywania cennika,
31.	System musi umożliwiać zdefiniowanie godzin dostępności usługi,
32.	System musi umożliwiać definiowanie cenników standardowych i specjalnych (np. na dni świąteczne),
33.	System musi umożliwiać określenie miejsc realizacji usługi,
34.	System musi umożliwiać przyporządkowania cennika do personelu,
35.	System musi umożliwiać drukowanie cenników z podziałem na placówki
36.	System musi umożliwić podgląd placówek, w których obowiązuje cennik
37.	System musi umożliwiać wersjonowanie cenników
38.	System musi umożliwiać przeglądanie informacji o okresach ważności wszystkich wersji cennika
39.	System musi umożliwić przechowywanie historii zmian wartości pozycji cennika wraz z informacją o okresach obowiązywania
40.	System musi umożliwić podgląd usuniętych pozycji cennika
41.	System musi pozwalać na wprowadzanie rabatów:
42.	- ogólnych, do wykorzystania bez ograniczeń,
43.	- prywatnych, przyporządkowane do osoby,
44.	- dla placówki,
45.	System musi umożliwiać konstruowanie produktów (szablonów do wykorzystania w umowach) w zakresie, co najmniej:
46.	- wprowadzania danych podstawowych produktu,
47.	- wprowadzania zakresów usług medycznych w ramach produktu,
48.	- wprowadzania usług medycznych w ramach zakresu,
49.	System musi umożliwiać definiowanie trybów i terminów płatności dla zakresów, co najmniej, w zakresie:
50.	- abonamentów, (niezależnie od wykonanych usług),
51.	- FFS (Fee For Service czyli za każde wykonanie usługi),
52.	- współpłatności w ramach FFS,
53.	- płatności mieszanych.
54.	System musi umożliwiać grupowanie zakresów usług (tworzenie benefitplanów),
55.	System musi umożliwiać zmianę benefitplanu pacjenta
56.	System musi umożliwiać wprowadzanie limitów dla zakresów:

57.	- ilościowych,
58.	- kwotowych
	Zarządzanie umowami
59.	System musi umożliwiać obsługę umów na sprzedaż usług medycznych
60.	System musi umożliwiać ewidencję różnego typu umów, w szczególności:
61.	- umów ubezpieczeniowych,
62.	- umów abonamentowych,
63.	- umów z innymi ZOZ-ami, Indywidualnymi Praktykami Lekarskimi,
64.	System musi pozwalać na rejestrację umowy indywidualnej (polisy) na świadczenie usług medycznych wg szablonu.
65.	System musi pozwalać na formułowanie oferty sprzedaży zamawiającego w zakresie:
66.	- wprowadzanie struktury placówek medycznych Zamawiającego,
67.	- wprowadzania listy usług (oferta jednostek organizacyjnych),
68.	- wprowadzenie danych usługi tj.:
69.	* wymagalność skierowania,
70.	* warunki dostępności,
71.	Wprowadzanie danych podstawowych umowy,
72.	Przypisywanie produktu do umowy,
73.	Definiowanie rabatów dla umowy,
74.	Wprowadzanie list uprawnionych do grup zakresów (benefitplanów):
75.	- beneficjenci,
76.	- subbeneficjenci.
77.	Import listy beneficjentów z pliku,
78.	Tworzenie produktu dedykowanego dla umowy (wyodrębnienie umowy z szablonu produktu),
79.	Definiowanie wzorów faktur i załączników do faktur dla umowy,
80.	System musi umożliwiać zawarcie przekodowań w umowach umożliwiających posługiwanie się kodami usług Zamawiającego i kontrahenta
81.	Wskazanie domyślnego numeru konta drukowanego na fakturach
82.	Rozliczenia umów:
83.	- generowanie harmonogramów płatności umowy w oparciu o dane zakresów umowy,
84.	- generowanie faktur i załączników do faktur płatnych abonamentowo w oparciu o zdefiniowane wzorce i dane umowy,
85.	- generowanie faktur i załączników do faktur płatnych za wykonanie w oparciu o zdefiniowane wzorce i dane umowy oraz dane o wykonanych usługach.

86.	Współpraca z modułem Finanse-Księgowość:
87.	- możliwość skojarzenia z fakturą schematu księgowania do modułu Finanse-Księgowość,
88.	- eksport wygenerowanych faktur do modułu Rejestr Sprzedaży pakietu Finanse-Księgowość,
89.	- bezpośredni wgląd w rozrachunki modułu Finanse – Księgowość.
90.	Raporty i wykazy dotyczące sprzedaży
91.	Możliwość automatycznego wyznaczania krotności usługi na podstawie liczby osobodni:
92.	- z uwzględnieniem ostatniego dnia pobytu
93.	- bez ostatniego dnia pobytu
94.	Możliwość automatycznego wyznaczania wartości usługi na podstawie wartości przypisanych leków do pacjenta
95.	Automatyczne powiadamianie w procesie rejestracji i przyjęcia do gabinetu o ujemnym saldzie pacjenta (niedopłata)

5.6.24. Pulpit użytkownika

L.p.	Opis
1.	System powinien zawierać pulpity użytkowników umożliwiające bezpośredni dostęp do wszystkich niezbędnych funkcji, do jakich użytkownik posiada uprawnienia
2.	Powinien istnieć zdefiniowany pulpit, co najmniej, dla lekarza
3.	Pulpit użytkownika powinien zawierać, co najmniej bezpośredni dostęp do:
4.	- pacjentów: oddziału, „moich” pacjentów, czyli tych dla których zalogowany lekarz jest lekarzem prowadzącym, zaplanowanych na wizytę i konsultacje, umówionych na dzisiaj
5.	- wyników badań z podziałem na laboratoryjne, diagnostyczne i inne z możliwością wyświetlenia tylko najnowszych wyników (np. z ostatnich 24godzin)
6.	- zaplanowane na dzisiaj: wizyty, konsultacje
7.	- dokumentacji medycznej pacjentów oddziału, „moich”, umówionych na wizytę, z odbytych wizyt i konsultacji
8.	- terminarz użytkownika uwzględniający jego: dyżury, nieobecności, zadania, zaplanowane dla niego lub zrealizowane przez niego: zabiegi, konsultacje, wizyty
9.	Powinna istnieć możliwość samodzielnego, przez użytkowników lub administratorów, definiowania pulpitu lub jego modyfikacji

5.6.25. Zarządzanie bezpieczeństwem informacji

L.p.	Opis
1.	Moduł musi zapewniać bezpieczny dostęp do przechowywanych informacji oraz funkcjonalności w oparciu o mechanizmy uwierzytelnienia użytkowników oraz kontroli uprawnień do udostępnianych zasobów.

	Rejestry związane z ochroną danych osobowych
2.	**Rejestr zgód na przetwarzanie danych osobowych (w celach innych niż wynikające z udzielania świadczeń medycznych)**
3.	System musi umożliwiać wyszukanie zgody wg różnych kryteriów tj.:
4.	-daty
5.	-statusu
6.	-osoby
7.	-typu
8.	Rejestr sprzeciwów na przetwarzanie danych osobowych (w celach innych niż wynikające z udzielania świadczeń medycznych)
9.	System musi umożliwiać wyszukanie sprzeciwu wg różnych kryteriów tj.:
10.	-daty
11.	-statusu
12.	-osoby
13.	-typu
14.	**Rejestr udostępnień danych osobowych innym podmiotom**
15.	System musi umożliwiać wyszukanie udostępnienia wg różnych kryteriów, tj.:
16.	-daty
17.	-statusu
18.	-odbiorcy
19.	**Rejestr opiekunów**
20.	System musi umożliwiać weryfikację Opiekuna (osoby uprawnionej) do składania wniosku w imieniu osoby.
21.	**Rejestr wniosków**
22.	System musi umożliwiać zarejestrowanie wniosku wraz z terminem jego realizacji i danymi kontaktowymi osoby wnioskującej - wg zdefiniowanych statusów typów wniosków, tj. wniosku o:
23.	-udostępnienie danych osobowych, w tym medycznych,
24.	-wstrzymaniu lub ograniczeniu przetwarzania,
25.	-udzielnie informacji nt. miejsc przetwarzania danych osobowych
26.	-sprostowanie danych osobowych,
27.	-bycie zapomnianym,
28.	-udostępnianie danych do innych systemów.
29.	System musi umożliwiać edycję wniosku, w tym zmianę terminu realizacji, wraz z możliwością dodania uzasadnienia.

30.	System musi umożliwiać poinformowanie osoby wnioskującej:
31.	-o statusie jego wniosku,
32.	-w przypadku zmiany terminu realizacji – o nowym terminie realizacji i o powodzie przesunięcia terminu.
33.	System musi umożliwiać realizację wniosku, poprzez:
34.	-zapisywanie podjętych w związku z wnioskami decyzji o udostępnieniu danych,
35.	-wsparcie w przygotowaniu danych do udostępnienia (np. wyświetlenie listy zbiorów danych osobowych, z możliwością odznaczenia jakie systemy zostały już obsłużone),
36.	-wsparcie realizacji wniosku pozostałych typów z możliwością odznaczenia, jakie zbiory danych osobowych zostały już obsłużone.
37.	System musi umożliwiać zapisywanie realizacji decyzji (np. odnotowanie przekazania kopii danych osobowych drogą mailową itd., odnotowanie zakresu dat przekazanych informacji).
38.	System musi umożliwiać wyszukanie wniosków wg różnych kryteriów, np. wg:
39.	-składającego wniosek,
40.	-dat wniosków,
41.	-osoby, której dane dotyczą,
42.	-typów wniosków,
43.	-statusów wniosków.
44.	**Rejestr czynności przetwarzania**
45.	System musi umożliwiać dodanie pozycji wiążącej cel przetwarzania z każdym źródłem danych osobowych przetwarzanych w podmiocie leczniczym, zawierającej dodatkowo informację o:
46.	-uprawnionych instytucjonalnych odbiorcach danych,
47.	-okresie przechowywania danych,
48.	-kategoriach osób, których dane są przetwarzane,
49.	-zakresach przetwarzanych danych osobowych, w tym czy przetwarzane są dane specjalne (dawniej – wrażliwe),
50.	-formie przetwarzania,
51.	-podmiocie przetwarzającym (dane podmiotu, któremu powierzono przetwarzanie danych osobowych).
52.	System musi umożliwiać edycję pozycji.
53.	System musi umożliwiać wyszukanie pozycji wg:
54.	-celu przetwarzania,
55.	-systemu przetwarzania,
56.	-zbioru danych osobowych,

57.	-kategorii osób.
58.	**Rejestr naruszeń danych osobowych**
59.	System musi umożliwiać dodanie pozycji opisującej naruszenie ochrony danych osobowych.
60.	System musi umożliwiać edycję naruszenia ochrony danych osobowych.
61.	System musi umożliwiać rejestrowanie kolejnych kroków podejmowanych przez Administratora Danych Osobowych (ADO), np. środki zastosowane lub proponowane przez administratora wynikające z faktu zaistnienia naruszenia ochrony danych osobowych, w tym:
62.	-umożliwić zgłoszenie incydentu do GIODO,
63.	-umożliwić poinformowanie osób, których naruszenie H69dotyczy.
64.	System musi umożliwiać wyszukanie naruszenia wg różnych kryteriów np. daty, statusy.
65.	Ewidencja działań zapobiegawczych (wynikających z oceny ryzyka)
66.	System musi umożliwiać wprowadzenie informacji o przyjętych środkach zabezpieczających (na podstawie ocenionego ryzyka).
67.	System musi umożliwiać wprowadzenie dodatkowych informacji, instrukcji, opisów przyjętych sposobów zabezpieczeń, urządzeń.
68.	System musi umożliwiać ewidencję podjętych działań zapobiegawczych.

5.6.26. Integracja z system LIS Zamawiającego

L.p.	Opis
1.	Integracja z wykorzystaniem standardu HL7
	Segmenty wspólne dla komunikatów wysyłanych przez HIS i LIS
2.	Segment MSH - nagłówek komunikatu obejmujący:
3.	- Kod systemu nadawcy
4.	- Kod systemu adresata
5.	- data i czas utworzenia komunikatu
6.	- typ komunikatu
7.	- unikatowy identyfikator komunikatu
8.	- tryb interpretacji komunikatu
9.	- wersja standardu HL7
10.	- potwierdzenia: transportowe i aplikacyjne
11.	- stosowany system kodowania znaków
12.	- język komunikacji

	Dane przesyłane z systemu HIS
13.	Segment PID - dane demograficzne pacjenta obejmujące:
14.	- PESEL
15.	- Imiona i nazwisko pacjenta, nazwisko rodowe
16.	- identyfikator pacjenta
17.	- data urodzenia
18.	- płeć
19.	- adres
20.	Segment PV1 - informacje o wizycie lub pobycie pacjenta, obejmujący:
21.	- rodzaj pobytu: pobyt na IP, wizyta ambulatoryjna, hospitalizacja
22.	- jednostka organizacyjna
23.	- rodzaj świadczenia
24.	- identyfikator pobytu, np. nr księgi
25.	Segment IN1 - informacje o ubezpieczeniu pacjenta obejmujące:
26.	- identyfikator płatnika
27.	- rodzaj skierowania
28.	Segment ORM^O01 - dane zlecenia obejmujące:
29.	- nr zlecenia
30.	- planowana data wykonania, pilność
31.	- datę i czas zlecenia
32.	- dane osoby zlecającej
33.	- identyfikator zlecanego badania
34.	- dane pobrania tj.: osoba pobierająca, moment pobrania, pobrany materiał (rodzaj i numer próbki)
35.	- rozpoznanie ze zlecenia
36.	- komentarz do zlecenia
37.	- dane badania (kod i nazwa badania)
38.	Anulowanie zlecenia
39.	Modyfikacja zlecenia
	Dane przesyłane z systemu LIS
40.	Segment ORU^R01 - wynik obejmujący:
41.	- status wyniku
42.	- dane zlecenia
43.	- kod wykonanego badania
44.	- datę wykonania

45.	- dane personelu wykonującego: lekarz wykonujący, lekarz opisujący, lekarz konsultujący, technik, osoba autoryzująca
46.	- wartość wyniku
47.	- jednostka miary i wartość referencyjna, przekroczenie normy
48.	Odnośniki (załączniki)do wyników badań
49.	Wyniki badań dozleconych (dodatkowych)
50.	Wyniki badan nie zleconych przez HIS
51.	Anulowanie wyniku
52.	Zmiana wyniku

5.6.27. Integracja z system RIS/PACS Zamawiającego

L.p.	Opis
1.	Integracja z wykorzystaniem standardu HL7
	Segmenty wspólne dla komunikatów wysyłanych przez HIS i RIS
2.	Segment MSH - nagłówek komunikatu obejmujący:
3.	- Kod systemu nadawcy
4.	- Kod systemu adresata
5.	- data i czas utworzenia komunikatu
6.	- typ komunikatu
7.	- unikatowy identyfikator komunikatu
8.	- tryb interpretacji komunikatu
9.	- wersja standardu HL7
10.	- potwierdzenia: transportowe i aplikacyjne
11.	- stosowany system kodowania znaków
12.	- język komunikacji
	Dane przesyłane z systemu HIS
13.	Segment PID - dane demograficzne pacjenta obejmujące:
14.	- PESEL
15.	- Imiona i nazwisko pacjenta, nazwisko rodowe
16.	- identyfikator pacjenta
17.	- data urodzenia
18.	- płeć
19.	- adres
20.	Segment PV1 - informacje o wizycie lub pobycie pacjenta, obejmjący:
21.	- rodzaj pobytu: pobyt na IP, wizyta ambulatoryjna, hospitalizacja

22.	- jednostka organizacyjna
23.	- rodzaj świadczenia
24.	- identyfikator pobytu, np. nr księgi
25.	Segment IN1 - informacje o ubezpieczeniu pacjenta obejmujące:
26.	- identyfikator płatnika
27.	- rodzaj skierowania
28.	Segment ORM^O01 - dane zlecenia obejmujące:
29.	- nr zlecenia
30.	- planowana data wykonania, pilność
31.	- datę i czas zlecenia
32.	- dane osoby zlecającej
33.	- identyfikator zlecanego badania
34.	- rozpoznanie ze zlecenia
35.	- komentarz do zlecenia
36.	- dane badania (kod i nazwa badania)
37.	Anulowanie zlecenia
38.	Modyfikacja zlecenia
	Dane przesyłane z systemu RIS
39.	Segment ORU^R01 - wynik obejmujący:
40.	- status wyniku
41.	- dane zlecenia
42.	- kod wykonanego badania
43.	- datę wykonania
44.	- dane personelu wykonującego: lekarz wykonujący, lekarz opisujący, lekarz konsultujący, technik, osoba autoryzująca
45.	- wartość wyniku
46.	Odnośniki (załączniki)do wyników badań
47.	Miniatury obrazów
48.	Wyniki badań dozleconych (dodatkowych)

5.7. Wymagania funkcjonalne obligatoryjne - część administracyjna

5.7.1. Finanse - księgowość

L.p.	Opis
1.	Prowadzenie księgi głównej (konta syntetyczne), ksiąg pomocniczych (konta analityczne) i ewidencji pozabilansowej (konta pozabilansowe):
2.	Możliwość określenia sposobu budowy kodów kont analitycznych (budowy segmentów kont) dla poszczególnych kont syntetycznych,
3.	Możliwość określenia liczby i długości segmentów kont analitycznych,
4.	Możliwość ręcznego odkodowania segmentów kont analitycznych,
5.	Możliwość automatycznego odkodowania segmentów kont analitycznych na podstawie zdefiniowanego przez użytkownika zestawu grup analitycznych: katalogu kontrahentów, katalogu pracowników, katalogu ośrodków powstawania kosztów, katalogu źródeł finansowania działalności (typów płatników), stawek VAT, grup analitycznych do dowolnego wykorzystania (dostępnych jest 5 takich grup)
6.	Bieżąca informacja o obrotach i stanie konta, z możliwością uwzględnienia obrotów niezaksięgowanych,
7.	Automatyczne przenoszenie i aktualizacja bilansu otwarcia kont księgi głównej nowego roku obrotowego na podstawie bilansu zamknięcia poprzedniego roku,
8.	Możliwość definiowania grup kont dla potrzeb sprawozdawczości,
9.	Możliwość wprowadzania planów kont, grup kont Księgi głównej dla celów budżetowania,
10.	Miesięczne prowadzenie dziennika obrotów z możliwością prowadzenia dzienników cząstkowych (rejestrów dokumentów):
11.	Możliwość wprowadzania dokumentów z ręcznym określeniem sposobu dekretacji,
12.	Możliwość wprowadzania dokumentów z automatycznym określeniem sposobu dekretacji, poprzez zdefiniowane przez użytkownika schematy księgowania dokumentów dla określonych kategorii operacji gospodarczych,
13.	Kontrola kompletności wprowadzonych dokumentów zgodnie z zasadą podwójnego zapisu,
14.	Mechanizmy ułatwiające wprowadzanie dokumentów:
15.	- tworzenie pozycji dokumentu na podstawie pozycji wcześniej wprowadzonej,
16.	- tworzenie dekretów na podstawie zaewidencjonowanych rozrachunków (rozliczenie rozrachunków),
17.	- automatyczne przeksięgowanie obrotów wybranych kont,
18.	- automatyczne rozksięgowanie kosztów na konta ośrodków powstawania kosztów zgodnie z określonym kluczem rozdziału,
19.	- automatyczne przeksięgowanie kosztów z kont układu kalkulacyjnego na konta sprzedaży zgodnie ze zdefiniowanym sposobem rozdziału kosztów,
20.	- wspomaganie tworzenia dokumentów związanych z międzyokresowymi rozliczeniami kosztów.
21.	Możliwość wykorzystania dodatkowych słowników niestanowiących analityki kont przy

	dekretacji dokumentów (np. do ewidencji kosztów wg samochodów służbowych, urządzeń medycznych),
22.	Księgowanie dokumentów wprowadzonych (zadekretowanych).
23.	Możliwość uproszonej obsługi kasowej:
24.	Wyodrębnienie dziennika cząstkowego do prowadzenia obsługi kasowej,
25.	Ewidencja operacji kasowych (dekretacja operacji kasowych),
26.	Wydruk raportu kasowego.
27.	Gromadzenie informacji o stanie rozrachunków z kontrahentami i ich obsługa:
28.	Mechanizm transakcji (szczegółowej identyfikacji rozrachunków z kontrahentem),
29.	Gromadzenie informacji identyfikacyjnych kontrahentów (kartoteka kontrahentów),
30.	Możliwość syntetycznej informacji o stanie transakcji z kontrahentem (kartoteka kontrahenta),
31.	Możliwość analitycznej informacji o stanie transakcji z kontrahentem (zapisy szczegółowe kartoteki kontrahenta),
32.	Możliwość przeglądu stanu i historii poszczególnych transakcji z kontrahentem,
33.	Możliwość wydruku dokumentu potwierdzenia sald dla kontrahenta,
34.	Możliwość naliczenia odsetek i wydruku dokumentu noty odsetkowej dla wybranych należności od kontrahenta (w szczególności wszystkich),
35.	Możliwość automatycznego generowania dokumentu naliczenia odsetek,
36.	Możliwość wydruku dokumentu wezwania do zapłaty,
37.	Możliwość rejestracji cesji
38.	Możliwość przeksięgowania wierzytelności z kontrahenta na kontrahenta,
39.	Możliwość zmiany terminu płatności transakcji.
40.	Gromadzenie informacji o stanie rozrachunków z pracownikami i ich obsługa:
41.	Mechanizm szczegółowej identyfikacji rozrachunków z pracownikami,
42.	Gromadzenie informacji identyfikacyjnych pracowników (kartoteka pracowników),
43.	Możliwość syntetycznej informacji o stanie rozrachunków z pracownikiem (kartoteka pracownika),
44.	Możliwość analitycznej informacji o stanie rozrachunków z pracownikiem (zapisy szczegółowe kartoteki pracownika),
45.	Możliwość przeglądu stanu i historii poszczególnych rozrachunków z pracownikiem,
46.	Możliwość naliczenia odsetek i wydruku noty odsetkowej,
47.	Możliwość zmiany terminu płatności rozrachunku.
48.	Ewidencja informacji kosztowych dla potrzeb rachunku kosztów w układzie rodzajowym i kalkulacyjnym:
49.	Gromadzenie informacji o schemacie organizacyjnym zakładu – ośrodkach powstawania kosztów (katalog Ośrodków Powstawania Kosztów),
50.	Możliwość ewidencji kosztów na kontach księgi głównej i ksiąg pomocniczych w układzie

	rodzajowym,
51.	Możliwość ewidencji kosztów na kontach księgi głównej i ksiąg pomocniczych w układzie kalkulacyjnym,
52.	Możliwość uszczegółowienia ewidencji kosztów bez konieczności rozbudowy planu kont (prowadzenie kartotek kosztów szczegółowych dla kont układu kalkulacyjnego),
53.	Możliwość bieżącej i okresowej informacji o poziomie kosztów poszczególnych OPK (kartoteka OPK),
54.	Możliwość bieżącej i okresowej informacji o poziomie kosztów dowolnej grupy ośrodków powstawania kosztów (możliwość tworzenia grup OPK).
55.	Emisja zestawień i sprawozdań określonych w ustawie o rachunkowości oraz zestawień i sprawozdań dla potrzeb Zamawiającego:
56.	Wydruk dziennika obrotów lub dzienników cząstkowych,
57.	Wydruk księgi głównej (zestawienie stanu kont),
58.	Wydruk zestawienia obrotów i sald księgi głównej,
59.	Wydruk zestawienia obrotów i sald ksiąg pomocniczych,
60.	Możliwość wydruku sprawozdań rocznych:
61.	- bilansu,
62.	- sprawozdania z przepływu środków pieniężnych,
63.	- rachunku zysków i strat (metodą kalkulacyjną i porównawczą),
64.	- zestawienie zmian w kapitale (funduszu) własnym,
65.	Możliwość tworzenia z poziomu aplikacji FK pism według szablonów zdefiniowanych w MS Office lub Open Office bazujących na informacjach zawartych w księdze głównej oraz rozrachunkach kontrahenta
66.	Tworzenie bieżących i okresowych zestawień definiowanych dla potrzeb użytkownika z możliwością zapisu w formacie .xls i .csv.
67.	Obsługa rejestrów i deklaracji VAT:
68.	Możliwość określenia dzienników cząstkowych (rejestrów dokumentów) dla dokumentów VAT zakupu i sprzedaży,
69.	Możliwość określenia sposobu dekretacji dla poszczególnych stawek VAT w rejestrze VAT,
70.	Definicja pól deklaracji VAT (dla zakupu i sprzedaży),
71.	Dekretacja zakupów i sprzedaży VAT z określeniem pól deklaracji VAT dla poszczególnych zapisów, z możliwością określenia miesiąca rozliczenia VAT,
72.	Możliwość określenia procentowej struktury sprzedaży VAT pozwalającej na wyznaczenie wysokości VAT z zakupów z podziałem na VAT do odliczenia i nie podlegający odliczeniu
73.	Wydruk rejestru zakupów VAT,
74.	Wydruk rejestru sprzedaży VAT,
75.	Wydruk danych do deklaracji (zestawienia) VAT dla sprzedaży,
76.	Wydruk danych do deklaracji (zestawienia) VAT dla zakupów.
77.	Obsługa bankowa:

78.	Możliwość emisji (wydruku) przelewów w formie papierowej:
79.	- możliwość wyboru przed wydrukiem konta bankowego zleceniodawcy (możliwość obsługi wielu kont Zamawiającego,
80.	- możliwość wydruku przelewów zbiorczych dla kontrahenta/pracownika.
81.	Możliwość emisji (eksportu) przelewów w formie elektronicznej poprzez system bankowości elektronicznej:
82.	- możliwość elastycznego definiowania elektronicznego formatu przelewu,
83.	- możliwość określenia formatu przelewu dla kont użytkownika,
84.	- możliwość wyboru przed eksportem konta bankowego zleceniodawcy (możliwość obsługi wielu kont zakładu).
85.	Możliwość ręcznego wprowadzania dokumentów wyciągów bankowych do dziennika FK,
86.	Możliwość importu wyciągów bankowych w formie elektronicznej poprzez system bankowości elektronicznej,
87.	Możliwość ręcznego lub automatycznego (poprzez import wyciągów w formie elektronicznej) potwierdzania przelewów,
88.	Możliwość tworzenia zestawień wykonanych przelewów dla kontrahentów i pracowników.
89.	Integracja z innymi modułami systemu, realizującymi funkcjonalność następujących zakresów (na poziomie dekretów do księgi głównej):
90.	Fakturowanie,
91.	Obsługa kasy gotówkowej,
92.	Obsługa magazynu materiałów,
93.	Obsługa magazynu leków.
94.	Obsługa środków trwałych,
95.	Obsługa wynagrodzeń.
96.	Zapewnienie komunikacji w zakresie JPK, w szczególności:
97.	- przygotowanie i wysłanie komunikatu JPK_KR
98.	- przygotowanie i wysłanie komunikatu JPK_WB
99.	- przygotowanie i wysłanie komunikatu JPK_VAT
100.	- odbiór potwierdzenia odbioru (UPO)

5.7.2. Rejestr sprzedaży

L.p.	Opis
1.	Możliwość obsługi wielu rejestrów sprzedaży (Centralny Rejestr Sprzedaży),
2.	Dostęp do wszystkich rejestrów sprzedaży w placówkach medycznych Zamawiającego,
3.	Możliwość pracy rejestru sprzedaży w kontekście placówki medycznej Zamawiającego (na wydruku umieszczane powinny być oprócz danych Zamawiającego także dane placówki medycznej wystawiającej fakturę),

4.	Dostęp do katalogu kontrahentów i pracowników zintegrowanego z systemem Finansowo-Księgowym,
5.	Dostęp do skorowidza pacjentów zintegrowanego z aplikacjami medycznymi (Recepcja, Gabinet),
6.	Prowadzenie katalogów (cenników) sprzedawanych składników:
7.	- materiałów przeznaczonych do odsprzedaży,
8.	- świadczonych usług.
9.	Definicja rejestrów sprzedaży i ich powiązanie z rejestrami systemu FK,
10.	Określenie sposobu numeracji dokumentów sprzedaży (roczna lub miesięczna), w przypadku numeracji miesięcznej możliwość równoczesnej pracy w wiecej niż jednym miesiącu rozrachunkowym
11.	Wprowadzanie dokumentów sprzedaży z możliwością obsługi VAT:
12.	- określenie formy płatności,
13.	- określenie typu wystawianego dokumentu (faktura, faktura korygująca),
14.	- określenie nabywcy (płatnika),
15.	- określenie odbiorcy,
16.	- określenie zawartości faktury – wybór z cennika sprzedawanych składników,
17.	- automatyczne generowanie faktur w oparciu o dane o wykonanych usługach medycznych z aplikacji medycznych (np. Recepcja, Gabinet, Pracownia) – dla każdej zrealizowanej odpłatnie usługi medycznej,
18.	- określenie rozdziału stosunku wpływów ze sprzedaży na ośrodki powstawania kosztów.
19.	Wydruk dokumentu sprzedaży zgodnie z określonym typem wystawianego dokumentu (faktura, faktura korygująca, paragon zafiskalizowany, paragon niezafiskalizowany),
20.	Możliwość współpracy z drukarkami fiskalnymi,
21.	Możliwość współpracy z modułem realizującym funkcjonalność z zakresu Finanse – Księgowość na poziomie dekretów do Księgi głównej,
22.	Możliwość wydruku zestawień na podstawie dokumentów sprzedaży:
23.	- rejestru sprzedaży,
24.	- zestawienia dokumentów sprzedaży,
25.	- zestawienia w podziale na sprzedane usługi,
26.	- zestawienia przychodów wg ośrodków powstawania kosztów i wg usług,
27.	- zestawienia według nabywców.
28.	Wystawianie faktur wewnątrzwspólnotowych.
29.	- zapewnienie komunikacji w zakresie JPK, w szczególności:
30.	- przygotowanie i wysłanie komunikatu JPK_FA
31.	- odbiór potwierdzenia odbioru (UPO)

5.7.3. Rejestr zakupu (podawczy)

L.p.	Opis
1.	możliwość obsługi wielu rejestrów zakupu (Centralny Rejestr Zakupów),
2.	dostęp do katalogu kontrahentów i pracowników zintegrowanego z systemem Finansowo-Księgowym,
3.	definicja rejestrów zakupu i ich powiązanie z rejestrami systemu FK,
4.	określenie sposobu numeracji dokumentów zakupu
5.	wprowadzanie dokumentów zakupu z możliwością obsługi VAT:
6.	określenie formy płatności,
7.	- określenie typu wystawianego dokumentu (faktura, faktura korygująca),
8.	określenie rozdziału stosunku wpływów z zakupów na ośrodki powstawania kosztów.
9.	możliwość współpracy z modułem realizującym funkcjonalność z zakresu Finanse – Księgowość na poziomie dekretów do Księgi głównej,
10.	możliwość wydruku zestawień na podstawie dokumentów zakupu:
11.	- rejestru zakupu
12.	- zestawienia dokumentów zakupu,
13.	możliwość śledzenia historii wypożyczeń faktur zakupowych w ramach jednostki
14.	możliwość określenia osób/jednostek odpowiedzialnych za wypożyczone dokumenty
15.	autoryzacja hasłem wypożyczenia dokumentu przez osobę/jednostkę wypożyczającą
16.	raporty średniego czasu wypożyczenia dokumentów z podziałem na osoby/jednostki odpowiedzialne
17.	raporty czasu wypożyczenia dokumentów z dokładnością do pojedynczych faktur zakupowych z podziałem na osoby/jednostki odpowiedzialne
18.	- zapewnienie komunikacji w zakresie JPK, w szczególności:
19.	* przygotowanie i wysłanie komunikatu JPK_FA
20.	* odbiór potwierdzenia odbioru (UPO)

5.7.4. Kasa

L.p.	Opis
1.	możliwość obsługi wielu stanowisk kasowych (Centralny Rejestr Kasowy),
2.	możliwość dedykowania stanowisk kasowych do placówek medycznych Zamawiającego,
3.	możliwość pracy kasy w kontekście placówki medycznej Zamawiającego (na wydruku umieszczane powinny być oprócz danych Zamawiającego także dane placówki medycznej wystawiającej dokument kasowy),
4.	dostęp do raportów kasowych wszystkich stanowisk,
5.	dostęp do katalogu kontrahentów i pracowników zintegrowanego z systemem Finansowo-Księgowym,
6.	dostęp do skorowidza pacjentów zintegrowanego z aplikacjami medycznymi (Recepcja,

	Gabinet, Pracownia),
7.	wprowadzanie dokumentów kasowych dla stanowisk:
8.	- automatyczne tworzenie raportu kasowego – praca w kontekście raportu kasowego,
9.	- automatyczne generowanie operacji kasowych na stanowiskach dedykowanych dla placówki medycznej w oparciu o wystawiane w niej automatycznie faktury (dla każdej zrealizowanej odpłatnie usługi medycznej) – integracja z fakturowaniem na poziomie placówki
10.	- operacje otwarcia/zamknięcia raportu kasowego,
11.	- obsługa operacji gotówkowych
12.	- obsługi operacji bezgotówkowych (np. karty płatnicze),
13.	- obsługi operacji walutowych,
14.	- wprowadzanie dokumentów poprzez schematy księgowań (automatyczne określenie sposobu dekretacji FK),
15.	- wydruk dokumentów kasowych.
16.	Możliwość dodania dodatkowych dekretów uzupełniających w raporcie kasowym przed jego zamknięciem
17.	wydruk raportu kasowego,
18.	bieżące i wsteczne zestawienia stanu kasy na podstawie:
19.	- bieżących obrotów,
20.	- raportów kasowych.
21.	możliwość zapisu wartościowego operacji kasowych na kontach księgi głównej i ksiąg pomocniczych w module realizującym funkcjonalność w zakresie Finanse – Księgowość zgodnie z określonym sposobem dekretacji.
22.	Obsługa drukarek fiskalnych

5.7.5. Windykacja

L.p.	Opis
1.	możliwość prowadzenia rejestru kontaktów windykatorskich z wyszukiwaniem wg:
2.	- symbolu faktury, której kontakt dotyczy,
3.	- daty kontaktu,
4.	- kwalifikacji sprawy,
5.	- planowanej daty następnego kontaktu,
6.	- rodzaju kontaktu (nota odsetkowa, wezwanie do zapłaty, potwierdzenie sald, zmiana terminu płatności, inne definiowane przez użytkownika):
7.	możliwość automatycznego, ale potwierdzonego przez użytkownika, wpisu odpowiedniego rodzaju kontaktu do rejestru kontaktów windykatorskich w przypadku wygenerowania pisma noty odsetkowej, pisma wezwania do zapłaty, pisma potwierdzenia sald,
8.	możliwość automatycznego generowania scenariuszy spłaty należności wraz z należnymi

	odsetkami przy określonych warunkach porozumienia świadczeniodawcy z płatnikiem: ilość rat, terminy rat, kwoty rat
9.	możliwość oceny płatników przez sporządzanie odpowiednich raportów prezentujących odchylenia faktycznych terminów płatności w stosunku do terminów wymagalnych,
10.	możliwość wiekowania należności wymagalnych wg zadanych przedziałów czasowych wymagalności,
11.	możliwość przypisania wskaźników procentowych do zadanych przedziałów czasowych wymagalności służących do naliczania rezerw na należności wymagalne, w celu późniejszej prawidłowej prezentacji należności w bilansie,
12.	możliwość sporządzania wykazów obrazujących zbiorcze naliczanie rezerw dla wybranych należności wymagalnych wg przypisanych do przedziałów czasowych wskaźników procentowych,
13.	możliwość definiowania wzorców dekretowania dla:
14.	- dokumentów naliczania rezerw,
15.	- dokumentów rozwiązania rezerw.
16.	możliwość automatycznego tworzenia dokumentu księgowego w dzienniku FK z naliczonymi rezerwami, zadekretowanymi wg zdefiniowanego wzorca,
17.	możliwość automatycznego tworzenia dokumentu księgowego w dzienniku FK z rozwiązania rezerw w przypadku ich spłaty, zadekretowanymi wg zdefiniowanego wzorca.

5.7.6. Wycena kosztów normatywnych świadczeń

L.p.	Opis
1.	możliwość opisania normatywnych nakładów osobowych i materiałowych niezbędnych do wykonania świadczenia lub grupy JGP :
2.	- określenie nakładów materiałowych potrzebnych do wykonania świadczenia lub grupy JGP na podstawie zdefiniowanego słownika materiałów i słownika leków z możliwością systemowej integracji w tym zakresie ze słownikami użytkowanymi przez moduły realizujące funkcjonalność w zakresie obsługi magazynu materiałów i obsługi magazynu leków,
3.	- określenie nakładów osobowych personelu uczestniczącego w wykonaniu świadczenia,
4.	- określenie ilości lub czasu pracy urządzenia użytego do wykonania świadczenia oraz jednostkowego kosztu pracy (dane pobierane z modułu środki trwałe i wyliczane na podstawie amortyzacji) lub wpisanie wartości kosztów w podziale na koszty rodzajowe ręcznie
5.	- możliwość wykorzystania do opisu świadczenia – świadczeń prostych wcześniej opisanych
6.	- możliwość wykorzystania do opisu JGP – świadczeń wcześniej opisanych, z określeniem miejsca wykonania
7.	- określenie średniej ilości osobodni w ramach JGP dla oddziału rozliczającego dane JGP lub innego oddziału
8.	- możliwość wydruku przygotowanych opisów świadczeń,
9.	- możliwość automatycznego stworzenia opisu świadczenia dla ośrodka na podstawie

	wzorca przygotowanego dla całego zakładu.
10.	możliwość opisywania tych samych świadczeń w sposób różny dla każdego ośrodka wykonującego,
11.	możliwość aktualizacji kosztów nakładów materiałowych w trybie miesięcznym poprzez:
12.	- aktualizację „ręczną”,
13.	- automatyczne przepisanie kosztów materiałów i leków z poprzedniego miesiąca,
14.	- integrację w zakresie średnich cen dostaw materiałów i leków z modułami realizującymi funkcjonalność w zakresie obsługi magazynu materiałów i obsługi magazynu leków,
15.	uaktualnienie kosztów nakładów osobowych personelu,
16.	wyliczenie aktualnych sumarycznych kosztów normatywnych,
17.	wydruk wyliczonych kosztów normatywnych.
18.	raporty kontroli celowości wydania materiałów z magazynu materiałów do miejsc udzielania świadczeń (w ramach systemowej integracji z modułem realizującym funkcjonalność obsługi magazynu i ewidencją udzielonych świadczeń w miejscach udzielania,
19.	analizy porównawcze kosztów zaksięgowanych w kartotece ośrodka powstawania kosztów FK z kosztami wynikającymi z normatywu i zaewidencjonowanej ilości wykonań.
20.	możliwość określenia kosztu osobodnia do wyliczenia kosztu JGP poprzez
21.	- aktualizację „ręczną”,
22.	- automatyczne przepisanie kosztów osobodnia z poprzedniego miesiąca,
23.	- obliczenie kosztu osobodnia z na podstawie kosztów rzeczywistych (do wyboru koszty bezpośrednie, całkowite, wytworzenia, sprzedaży) z wybranych miesięcy, z wyłączeniem wybranych kosztów szczegółowych, wg określonego klucza podziału

5.7.7. Koszty

L.p.	Opis
1.	określanie struktury ośrodków powstawania kosztów (OPK) i prowadzenie cenników wewnętrznych świadczeń:
2.	możliwość wprowadzania struktury ośrodków powstawania kosztów w przekroju rodzajów działalności,
3.	możliwość zdefiniowania katalogu wykonywanych świadczeń i integracja z aplikacjami medycznymi w zakresie ewidencji wykonania:
4.	- na podstawie klasyfikacji procedur medycznych ICD-9,
5.	- na podstawie klasyfikacji badań laboratoryjnych,
6.	- innych zdefiniowanych przez użytkownika klasyfikacji.
7.	możliwość przypisania do ośrodka listy wykonywanych świadczeń,
8.	możliwość wprowadzenia cen wewnętrznych do rozliczeń wzajemnych pomiędzy jednostkami organizacyjnymi udzielającymi świadczeń,
9.	wycena rzeczywistych kosztów świadczeń:

10.	możliwość bieżącej i okresowej informacji o poziomie kosztów bezpośrednich poszczególnych OPK na podstawie zapisów księgowych realizowanych przez Finanse – Księgowość,
11.	możliwość bieżącej i okresowej informacji o poziomie kosztów dowolnej grupy ośrodków powstawania kosztów (możliwość tworzenia grupy OPK), na podstawie zapisów księgowych,
12.	przygotowanie rozliczenia kosztów działalności pomocniczej, zleceń wewnętrznych i zarządu poprzez :
13.	- określenie OPK biorących udział w rozdziale kosztów poprzez określenie statusów ośrodków w danych identyfikacyjnych OPK,
14.	- określenie rodzajów kluczy rozdziału kosztów dla OPK,
15.	- automatyczne pobieranie wartości kluczy z miesięcy poprzednich lub z aktualnych zapisów księgowych realizowanych przez Finanse – Księgowość (np. koszty leków, koszty osobowe),
16.	- ręczną modyfikację wartości kluczy (w tym wielkości wykonanych zadań),
17.	- określenie planu rozdziału dla każdego ośrodka (określenie ośrodków, na które będą rozliczone koszty ośrodka).
18.	możliwość podawania informacji o wykonaniu świadczeń przez ośrodki realizujące procedury medyczne:
19.	- możliwość ręcznego wypełnienia informacji o ilości wykonanych świadczeń,
20.	- możliwość automatycznego pobierania informacji o ilości wykonanych świadczeń z aplikacji medycznych (Ruch Chorych, Gabinet, Laboratorium, Pracownia itp.).
21.	rozliczenie kosztów:
22.	- rozliczenie kosztów ośrodków działalności pomocniczej,
23.	- rozliczenie kosztów ośrodków proceduralnych w części dotyczącej zleceń wewnętrznych,
24.	- rozliczenie kosztów działalności ośrodków zarządu.
25.	możliwość wprowadzania statystyki wykonanych nośników kosztów innych niż procedury medyczne: osobodni, leczonych, łóżek, itp
26.	wycena, sprawozdania i analizy kosztowe OPK i nośników:
27.	- analiza kosztów bezpośrednich w rozbiciu na koszty rodzajowe,
28.	- analiza kosztów pośrednich w rozbiciu na koszty rodzajowe,
29.	- analiza kosztów całkowitych (bezpośrednich + pośrednich) w rozbiciu na koszty rodzajowe,
30.	- analiza kosztów wytworzenia (całkowitych + zleceń wewnętrznych) w rozbiciu na koszty rodzajowe,
31.	- analiza kosztów sprzedaży (wytworzenia + zarządu) w rozbiciu na koszty rodzajowe,
32.	- analiza kosztów jednostkowych nośników kosztów dla OPK,
33.	- analiza źródeł pochodzenia kosztów pośrednich,
34.	- analiza rozpływu kosztów dla ośrodka na różnych etapach procesu rozdziału kosztów,
35.	- analiza kosztów świadczeń wykonywanych w ośrodkach,

36.	- analiza uśredniona kosztów świadczeń wykonywanych w jednostce Zamawiającego,
37.	- możliwość wydruku karty kosztów dla ośrodków,
38.	- możliwość elastycznego definiowania przez użytkownika zestawień dotyczących zbiorczych informacji na temat rozliczonych kosztów dla ośrodka.

5.7.8. Kalkulacja kosztów leczenia

L.p.	Opis
1.	kalkulacja indywidualnych kosztów leczenia pacjenta:
2.	możliwość automatycznego pobierania danych o pacjencie w zakresie zrealizowanych mu świadczeń z aplikacji medycznych (Przychodnia, Ruch Chorych i Apteczka oddziałowa):
3.	- osobodni,
4.	- procedury,
5.	- badania,
6.	- leki.
7.	możliwość wydruku kosztowej karty pacjenta dającej możliwość wyceny pobytu pacjenta (wydruk jako załącznik może być podstawą wystawienia faktury za pobyt pacjenta nieubezpieczonego) z wyszczególnieniem kosztów świadczeń i leków istotnych kosztowo oraz włączeniem kosztów pozostałych świadczeń do kosztów ogólnych pobytu:
8.	- w zakresie kosztów leków – na poziomie cen leków z konkretnej dostawy, w ramach której zrealizowano podania dla pacjenta (integracja z modułami Apteka, Apteczka oddziałowa),
9.	- w zakresie rzeczywistych kosztów świadczeń (z ostatniego miesiąca, dla którego taka wycena istnieje – integracja z modułem Koszty)
10.	możliwość grupowania kosztowych kart pacjentów wg zdefiniowanych kryteriów i prowadzenia analiz ekonomicznych (np. wg jednostek chorobowych, produktów rozliczeniowych).
11.	Możliwość definiowania wskaźników kosztowo-przychodowych w oparciu o predefiniowane funkcje dla:
12.	· pacjentów,
13.	· ośrodków powstawania kosztów,
14.	· jednostek chorobowych,
15.	· produktów kontraktowych.
16.	Możliwość zestawienia przychodów i kosztów hospitalizacji na poziomie:
17.	· pojedynczego pacjenta,
18.	· kodu JGP,
19.	· produktu jednostkowego,
20.	· produktu kontraktowego,
21.	· rozpoznania głównego.

22.	Możliwość zestawienia statystyk kosztów pobytów z podziałem na lekarzy prowadzących.
23.	Możliwość szacunkowej kalkulacji dotychczasowych kosztów pacjenta w trakcie trwania hospitalizacji w oparciu o dane historyczne lub zdefiniowane cenniki (w przypadku braku danych historycznych).
24.	Możliwość prezentacji kosztów zleceń do jednostek zewnętrznych wg przyjętych cen umownych z daną jednostką
25.	Możliwość porównania liczby osobodni wynikającej z danych zaewidencjonowanych w systemie medycznym z liczbą osobni przesłaną do modułu KKL z modułu Rachunek Kosztów.

5.7.9. Budżetowanie

L.p.	Opis
1.	wprowadzanie budżetów:
2.	możliwość podziału ośrodków powstawania kosztów na:
3.	- ośrodki podlegające analizom rentowności poprzez określenie zysku/straty w standardzie rachunkowości zarządczej (porównanie kosztów i przychodów ze sprzedaży wewnętrznej i zewnętrznej),
4.	- ośrodki nie podlegające analizom rentowności – nie rozliczane na poziomie zysku/straty – przekazujące swoje koszty ośrodkom opisanym powyżej jako tzw. koszty pośrednie.
5.	możliwość wykorzystania cenników wewnętrznych świadczeń jako podstawy rozliczeń wzajemnych (sprzedaży wewnętrznej/zakupów wewnętrznych) dla ośrodków podlegających analizom rentowności,
6.	możliwość pobierania automatycznie wygenerowanych cen wewnętrznych na podstawie rzeczywistych historycznych kosztów świadczeń w wybranych miesiącach,
7.	możliwość wprowadzania budżetów kosztowych z podziałem na:
8.	- koszty bezpośrednie ośrodka w podziale na rodzaje kosztów,
9.	- koszty zakupionych świadczeń wewnętrznych,
10.	- koszty pośrednie przeniesione z ośrodków nie podlegających budżetowaniu, w tym koszty zarządu.
11.	możliwość wprowadzania budżetów przychodowych z podziałem na:
12.	- przychody z tytułu sprzedanych świadczeń wewnętrznych,
13.	- przychody z tytułu sprzedanych usług zewnętrznych.
14.	możliwość budżetowana zysku/straty (różnica budżetów przychodowych i kosztowych),
15.	możliwość generowania kart rentowności dla ośrodków podlegających analizom rentowności z podziałem na:
16.	- wykonane koszty bezpośrednie ośrodka w podziale na rodzaje kosztów,
17.	- wykonane koszty zakupionych świadczeń wewnętrznych,
18.	- koszty pośrednie przeniesione z ośrodków nie podlegających budżetowaniu, w tym koszty zarządu,

19.	- wykonane przychody z tytułu sprzedanych świadczeń wewnętrznych,
20.	- wykonane przychody z tytułu sprzedanych usług zewnętrznych.
21.	- zysk/strata (różnica przychodów i kosztów
22.	automatyczne generowanie budżetów:
23.	- na podstawie poprzedniego miesiąca,
24.	- poprzez rozdzielenie kwoty zbiorczej na wskazane miesiące.
25.	możliwość generowania raportów monitorujących procentowe wykonanie budżetu przychodów i kosztów,
26.	możliwość generowania procentowej realizacji budżetu w układzie kart rentowności,
27.	możliwość generowania raportów wartościowych odchyleń wykonania od planu w układzie kart rentowności,
28.	możliwość weryfikacji poprawności zestawienia wyników dla wszystkich ośrodków poprzez:
29.	- sprawdzenie ustalenia właściwego poziomu cen wewnętrznych z punktu widzenia całości jednostki Zamawiającego,
30.	- porównanie z tradycyjnym modelem rozliczenia kosztów realizowanym w zakresie Rachunek kosztów leczenia,
31.	możliwość automatycznego wielowymiarowego agregowania budżetów i ich realizacji w jednostkach organizacyjnych wg:
32.	- rodzajów działalności,
33.	- grup ośrodków powstawania kosztów,
34.	- placówek,
35.	- rodzajów kosztów.
36.	możliwość transmisji danych raportowych do arkusza kalkulacyjnego Excel.

5.7.10. Gospodarka materiałowa

L.p.	Opis
1.	obsługa magazynu materiałów:
2.	możliwość obsługi wielu magazynów,
3.	możliwość określenia asortymentu materiałów ewidencjonowanych w poszczególnych magazynach.
4.	elastyczne tworzenie indeksu materiałowego:
5.	- dowolna budowa kodu indeksu materiałowego (ograniczenie jedynie na długość kodu),
6.	możliwość przyporządkowania kodów klasyfikacyjnych (PKWiU) do materiału.
7.	obsługa kilku metod wyceny rozchodów materiałów:
8.	- ceny rzeczywiste – FIFO,
9.	- ceny rzeczywiste – LIFO,

10.	- ceny rzeczywiste - szczegółowa identyfikacja (wybór z konkretnej dostawy),
11.	- ceny ewidencyjne – średnia ważona.
12.	ewidencja obrotu materiałowego w cyklu miesięcznym (prowadzenie dzienników wprowadzonych dokumentów):
13.	- rejestracja bilansu otwarcia dla magazynów – ilościowo-wartościowego stanu zapasów materiałowych na dzień rozpoczęcia pracy,
14.	- korekty bilansu otwarcia – możliwość automatycznej korekty rozchodów dokonanych z bilansu otwarcia,
15.	- ewidencja przychodów materiałów – różne typy przyjęcia (osobne typy dokumentów) np. związanych z różnymi typami działalności,
16.	- korekty przychodów (ilościowe i wartościowe) – możliwość automatycznej korekty rozchodów dokonanych na podstawie skorygowanych dostaw,
17.	- ewidencja rozchodów materiałów zgodnie z przyjętym sposobem wyceny - różne typy rozchodów (osobne typy dokumentów) np. związanych z różnymi typami działalności; kontrola limitów kwotowych dla wydawanych materiałów zgodnie z limitem przypisanym do odbiorcy
18.	- możliwość powiązania dokumentów rozchodu materiałów z ośrodkami powstawania kosztów dla celów rachunku kosztów,
19.	- rozbicie pojedynczych pozycji rozchodu dla celów rachunku kosztów poprzez zastosowanie mechanizmu tzw. „relewów” (wydania z magazynu żywności),
20.	- wydruk dokumentu przekazania towaru (PT) na podstawie dokumentu rozchodu wewnętrznego.
21.	- dokument korekty rozchodów,
22.	- ewidencja rozchodów zewnętrznych – możliwość ewidencjonowania różnych typów rozchodów (osobne typy dokumentów) np. ze względu na przyczynę przekazania materiałów,
23.	- ewidencja zwrotów od odbiorcy,
24.	- ewidencja przesunięć międzymagazynowych materiałów,
25.	- wydruki dokumentów związanych z obrotem materiałowym.
26.	wspieranie obsługi inwentaryzacji stanów magazynowych:
27.	- przygotowanie i wydruk arkuszy spisu z natury,
28.	- możliwość prowadzenia rzeczywistych wartości stanów magazynowych na podstawie spisu z natury i ich porównanie z wartościami księgowymi,
29.	- możliwość rozliczenia różnic inwentaryzacyjnych – dokument niedoborów,
30.	- możliwość rozliczenia różnic inwentaryzacyjnych – dokument nadwyżek.
31.	bieżąca informacja o stanach magazynowych:
32.	- podgląd i wydruk historii obrotu materiałowego dla poszczególnych asortymentów materiałów,
33.	- podgląd i wydruk stanów magazynowych dla wybranych lub wszystkich magazynów,
34.	- kontrola przekroczenia stanów minimalnych i maksymalnych.
35.	wykazy i zestawienia:

36.	- na podstawie rozchodów: dla wybranych materiałów, dla wybranych grup materiałów,
37.	- na podstawie przychodów: dla wybranych materiałów, dla wybranych grup materiałów, dla wybranych rodzajów kosztów,
38.	- zestawienia dokumentów zaewidencjonowanych dla poszczególnych magazynów,
39.	- karty materiałowej: ilościowej i ilościowo-wartościowej.
40.	wspieranie obsługi zamówień (w tym publicznych):
41.	analizy zużycia:
42.	- możliwość wyliczania daty, po upływie której skończy się bieżący zapas materiału (na podstawie średniego zużycia za wybrany okres czasu),
43.	- możliwość tworzenia wykazów towarów, których zapas wystarczy na dłużej niż zadana ilość dni,
44.	- możliwość tworzenia wykazów towarów, których bieżące zużycie ilościowe za wybrany okres jest większe od średniego zużycia ilościowego za inny porównywalny okres czasu,
45.	- możliwość tworzenia wykazu materiałów, które zalegają w magazynie powyżej zadanej ilości dni.
46.	Przygotowanie i kontrola zamówień:
47.	- przygotowanie zamówienia na podstawie analizy zużycia za dany okres,
48.	- dostęp do przeglądu zawartych umów dotyczących zakupu materiałów,
49.	- kontrola realizacji dostaw i poziomu cen.
50.	Integracja z innymi modułami realizującymi funkcjonalność w zakresach:
51.	Finanse – Księgowość:
52.	- dostępność funkcji wartościowego, syntetycznego zapisu obrotu materiałowego na kontach księgi głównej FK
53.	- możliwość elastycznego tworzenia wzorców eksportu do FK,
54.	- możliwość wykorzystania słowników FK: kontrahentów, rodzajów kosztów, ośrodków powstawania kosztów.
55.	Rachunek kosztów leczenia:
56.	- w zakresie udostępnienia danych o aktualnych cenach materiałów do określenia normatywów materiałowych świadczeń,
57.	- w zakresie rozchodów materiałów według ośrodków powstawania kosztów w celu porównania z normatywnym zużyciem materiałów wynikającym z ewidencji wykonanych świadczeń.
58.	Środki Trwałe:
59.	- możliwość przesyłania danych o rozchodach materiałów (urządzeń przyjętych na magazyn) będących, po imporcie w module Środki Trwałe, podstawą do założenia kartoteki środka trwałego
60.	- zapewnienie komunikacji w zakresie JPK, w szczególności:
61.	* przygotowanie i wysłanie komunikatu JPK_MAG
62.	* odbiór potwierdzenia odbioru (UPO)

5.7.11. Zamówienia wewnętrzne

L.p.	Opis
1.	tworzenie zamówień wewnętrznych w jednostkach organizacyjnych Zamawiającego:
2.	dostęp do słownika synonimów określającego dostępne do zamawiania pozycje
3.	tworzenie i ewidencja zamówień na synonimy w jednostkach organizacyjnych Zamawiającego,
4.	możliwość tworzenia zamówień na podstawie już istniejących,
5.	możliwość akceptacji zamówienia przez:
6.	- pracownika przygotowującego zamówienie,
7.	- przełożonego,
8.	- kierownika jednostki organizacyjnej.
9.	wydruk zamówienia,
10.	tworzenie zamówień RPZ (Rocznych Planów Zakupów) w jednostkach organizacyjnych Zamawiającego
11.	tworzenie zamówień w ramach RPZ w jednostkach organizacyjnych Zamawiającego na synonimy zaplanowane w RPZ obowiązującym w danym roku dla danego Odbiorcy i Ośrodka Powstawania Kosztów
12.	tworzenie zamówień spoza RPZ w jednostkach organizacyjnych Zamawiającego
13.	możliwość przesyłania zamówień wewnętrznych z jednostek organizacyjnych w formie elektronicznej do Działu Realizacji Zamówień,
14.	przegląd stanu realizacji zamówienia,
15.	przegląd stanu realizacji pozycji zamówienia.

5.7.12. Obsługa zamówień i przetargów

L.p.	Opis
1.	obsługa zamówień i przetargów w Dziale zamówień:
2.	możliwość powiązania synonimów z indeksami materiałowymi dostępnymi w module obsługi magazynu w przypadku synonimów na towary
3.	możliwość przekazywania zamówień z jednostek do opiniowania do osób merytorycznych,
4.	możliwość sposobu realizacji zamówienia:
5.	- wydanie z magazynu konkretnego indeksu materiałowego powiązanego z synonimem z zamówienia,
6.	- zakup u dowolnego kontrahenta,
7.	- zakup u konkretnego kontrahenta,
8.	- zakup z umowy przetargowej.
9.	realizacja zamówień wewnętrznych z jednostek organizacyjnych:
10.	- tworzenie zamówień zewnętrznych na podstawie zamówień wewnętrznych,

11.	- wydruk zamówień zewnętrznych,
12.	- kontrola realizacji zamówień zewnętrznych (w momencie tworzenia dokumentów PZ w module realizującym funkcjonalność obsługi magazynu materiałów).
13.	obsługa zamówień publicznych w zakresie ewidencji danych wymaganych Ustawą Prawo Zamówień Publicznych:
14.	ewidencja pytań i odpowiedzi do specyfikacji,
15.	ewidencja odwołań i skarg,
16.	ewidencja złożonych ofert,
17.	ewidencja kontrahentów wykluczonych,
18.	możliwość tworzenia pakietów,
19.	możliwość zapisania do pliku listy pozycji przetargowych (jako załącznika do SIWZ),
20.	możliwość wczytania z pliku listy pozycji przetargowych z cena i ilością ujętych w ofercie.
21.	wspieranie rozstrzygania przetargu poprzez ewidencję i przeliczanie ocen wystawianych w ramach kryteriów przez członków komisji,
22.	wspieranie rozstrzygania przetargu poprzez wyliczanie ogólnej oceny na podstawie cen i ocen za kryteria.
23.	podpisywanie umów poprzetargowych – przepisywanie zwycięskiej oferty do umowy,
24.	kontrola realizacji umowy:
25.	- podczas tworzenia dokumentów PZ w modułach realizujących funkcjonalność obsługi magazynu materiałowego i magazynu apteki – sprawdzanie zgodności, co do ilości i ceny przyjmowanej pozycji z zapisaną w umowie,
26.	- możliwość sprawdzenia procentowego wykonania umowy – dla całej umowy i poszczególnych jej pozycji.
27.	generowanie standardowych pism związanych z przetargiem oraz umową,
28.	możliwość tworzenia własnych pism.

5.7.13. Środki trwałe

L.p.	Opis
1.	Ewidencja i zarządzanie środkami trwałymi:
2.	prowadzenie kartotek składników majątku trwałego (ilościowo-wartościowych) obejmujących następujące informacje:
3.	- klasyfikacja GUS,
4.	- informacji dotyczących przyjęcia,
5.	- stawka i metoda amortyzacji,
6.	- wartość początkowa,
7.	- bieżący stopień zużycia (umorzenia),
8.	- bieżąca wartość netto,
9.	- miejsce użytkowania,

10.	- ośrodki powstawania kosztów (możliwość powiązania jednego środka z kilkoma ośrodkami kosztów),
11.	- osoby odpowiedzialne,
12.	- źródła finansowania (możliwość przypisanie do środka trwałego kilku źródeł finansowania),
13.	- dla aparatury medycznej dane klasyfikacyjne wg SEWAM, ECRI,
14.	- dane o producencie i kraju,
15.	- części składowe środka trwałego (komponentów).
16.	bieżąca informacja o stanie składników majątku trwałego – wydruk informacji z kartotek składników majątku trwałego,
17.	prowadzenie ksiąg inwentarzowych (możliwość wydruku informacji z kartotek zgrupowanych według ksiąg inwentarzowych),
18.	przygotowanie i prowadzenie tabel amortyzacyjnych bilansowych dla każdego składnika majątku trwałego, zawierających:
19.	- informacje nt. planowanych odpisów umorzeniowych (plany amortyzacji),
20.	- informacje o realizacji planu amortyzacji – faktycznie dokonanych odpisach umorzeniowych
21.	przygotowanie i prowadzenie tabel amortyzacyjnych bilansowych.
22.	przygotowanie i prowadzenie tabel amortyzacyjnych dla celów podatkowych,
23.	możliwość zapisu zawartości tabel amortyzacji w formacie PDF, CSV i MS Excel,
24.	możliwość wprowadzenia bilansu otwarcia – ilościowo-wartościowego stanu składników majątku trwałego na dzień rozpoczęcia pracy modułu,
25.	ewidencja zmian w kartotekach składników majątku trwałego na podstawie dokumentów::
26.	przyjęcia składnika majątku trwałego (środka trwałego),
27.	ulepszenia, zmiany wartości składnika majątku trwałego,
28.	wycofania składnika majątku trwałego z ewidencji bilansowej z uwzględnieniem sposobu wycofania: likwidacja środka trwałego, nieodpłatne przekazania środka trwałego, sprzedaż środka trwałego,
29.	zmiana informacji ewidencyjnych w kartotece składnika majątku trwałego,
30.	naliczenia odpisów umorzeniowych składników majątku trwałego,
31.	aktualizacji wartości składników majątku trwałego (na podstawie rozporządzenia Ministerstwa Finansów,
32.	rozliczenia różnic inwentaryzacyjnych składników majątku trwałego,
33.	zmiany miejsca użytkowania: składników majątku trwałego, części składowych składników majątku trwałego.
34.	prowadzenie i wydruk dziennika dokumentów w układzie miesięcznym,
35.	miesięczny wydruk naliczonej amortyzacji z możliwością podziału na ośrodki powstawania kosztów,
36.	wspieranie obsługi inwentaryzacji składników majątku trwałego:

37.	możliwość przygotowania i wydruku arkuszy spisu z natury (również pustych),
38.	możliwość wprowadzenia rzeczywistych ilości składników majątku trwałego na podstawie spisu z natury i ich porównanie z wartościami księgowymi,
39.	możliwość rozliczenia różnic inwentaryzacyjnych – protokół różnic inwentaryzacyjnych.
40.	integracja z innymi modułami realizującymi funkcjonalność w zakresie:
41.	Finanse – Księgowość:
42.	- możliwość wartościowego, syntetycznego zapisu zmian w majątku trwałym na kontach księgi głównej FK,
43.	- możliwość elastycznego tworzenia wzorców eksportu do FK,
44.	- możliwość wykorzystania słowników FK kontrahentów, rodzajów kosztów, ośrodków powstawania kosztów.
45.	Wycena Kosztów Normatywnych Świadczeń:
46.	- możliwość przesłania danych o miesięcznym potencjale urządzenia (środka trwałego) oraz jego miesięcznej amortyzacji

5.7.14. Wyposażenie

L.p.	Opis
1.	Prowadzenie kartotek składników majątku trwałego (ilościowo-wartościowych) obejmujących:
2.	numer inwentarzowy elementów wyposażenia,
3.	ilość składników danego elementu wyposażenia,
4.	wartość składników danego elementu wyposażenia,
5.	informacje o miejscu użytkowania każdego składnika majątku trwałego.
6.	bieżąca informacja o stanie składników wyposażenia – wydruk informacji z kartotek składników wyposażenia,
7.	prowadzenie ksiąg inwentarzowych (możliwość wydruku informacji z kartotek zgrupowanych według ksiąg inwentarzowych),
8.	ewidencja zmian w kartotekach składników wyposażenia – ewidencja wpisów w kartotekach inwentarzowych:
9.	definicja typów dokumentów,
10.	ewidencja wpisów do ksiąg inwentarzowych, na bieżąco modyfikujących stan kartoteki składnika wyposażenia,
11.	wykazy na podstawie dokumentów (wpisów do kartotek inwentarzowych).
12.	wspieranie obsługi inwentaryzacji niskocennych składników majątku trwałego:
13.	możliwość przygotowania i wydruku arkuszy spisu z natury,
14.	możliwość wprowadzenia rzeczywistych ilości niskocennych składników majątku trwałego na podstawie spisu z natury i ich porównanie z wartościami księgowymi,
15.	możliwość rozliczenia różnic inwentaryzacyjnych – protokół różnic inwentaryzacyjnych.

5.7.15. Elektroniczna inwentaryzacja

L.p.	Opis
1.	System umożliwia obsługę inwentaryzacji środków trwałych oraz wyposażenia z wykorzystaniem kodów kresowych.
2.	Możliwość obsługi inwentaryzacji z wykorzystaniem przenośnych terminali (kolektorów danych) wyposażonych w czytnik kodów kreskowych oraz graficzny wyświetlacz.
3.	Możliwość drukowania bezpośrednio z systemu etykiet zawierających kod kreskowy na termotransferowych drukarkach interpretujących język EPL 2.
4.	Możliwość drukowania bezpośrednio z przenośnego terminala etykiet zawierających kod kreskowy dla wybranych środków trwałych na drukarkach termotransferowych interpretujących język EPL 2.
5.	Drukowane etykiety winny zawierać minimum następujące informacje:
6.	unikalny jednowymiarowy kod kreskowy
7.	dwuliterowy symbol słowny wyróżniający środki trwałe i wyposażenie: ST lub WP
8.	liczbowy kod środka trwałego/wyposażenia
9.	nazwę środka trwałego (lub wyposażenia).
10.	Oferowany system musi przekazywać do kolektora danych minimum następujące słowniki dotyczące środków trwałych:
11.	Słownik producentów sprzętu medycznego
12.	Słownik klasyfikacji aparatury medycznej
13.	Słownik aparatury medycznej
14.	Słownik budynków
15.	Klasyfikacja KST wg GUS
16.	Słownik komórek organizacyjnych
17.	Słownik miejsc użytkowania
18.	Słownik ksiąg inwentarzowych
19.	Słownik rodzajów komponentów
20.	Słownik ośrodków powstawania kosztów
21.	Słownik osób odpowiedzialnych
22.	Słownik rodzajów komponentów
23.	Słownik osób przypisanych jako odpowiedzialnych do środka trwałego
24.	Słownik komponentów.
25.	Oferowany system musi przekazywać do kolektora danych minimum następujące słowniki dotyczące wyposażenia:
26.	Lista wyposażenia
27.	Słownik rodzajów wyposażenia

28.	Słownik budynków
29.	Słownik komórek organizacyjnych
30.	Słownik miejsc użytkowania
31.	Słownik ksiąg inwentarzowych
32.	Słownik ośrodków powstawania kosztów.

5.7.16. Ewidencja aparatury medycznej

L.p.	Opis
1.	System oparty na bazie środków trwałych ewidencjonowanych w programie Środki Trwałe.
2.	Rejestracja czynności dla aparatury medycznej: naprawy, konserwacje, działania serwisowe, aktualizacje oprogramowania, przeglądy, regulacje, kalibracje, wzorcowania, sprawdzenia i kontrola bezpieczeństwa.
3.	Planowanie konserwacji, działań serwisowych, przeglądów, regulacji, kalibracji, wzorcowań, sprawdzeń i kontroli bezpieczeństwa.
4.	Przechowywanie w bazie dokumentacji, protokołów i zaleceń.
5.	Sprawozdania z czynności i planów.
6.	System musi umożliwiać ustawienie powiadomień informujących o:
7.	- planowanej wizycie serwisowej,
8.	- przeterminowanych wizytach serwisowych,
9.	-terminie ważności wizyty serwisowej.

5.7.17. Kadry

L.p.	Opis
1.	Obsługa podstawowych danych pracowników w układzie chronologicznym:
2.	gromadzenie danych personalnych pracowników:
3.	- informacje identyfikacyjne z wykorzystaniem identyfikatorów określonych przepisami prawa podatkowego i ubezpieczeniowego,
4.	- informacje meldunkowe z uwzględnieniem aktualnego podziału terytorialnego kraju,
5.	- informacje o wykształceniu pracownika.
6.	gromadzenie informacji o kwalifikacjach uzyskanych przez pracownika:
7.	- informacje o trwających i zakończonych specjalizacjach i tytułach zawodowych,
8.	- informacje o posiadanych uprawnieniach do wykonywania czynności zawodowych,
9.	- informacje o przyznanych, na mocy odrębnych przepisów prawach do wykonywania zawodu,
10.	- informacje o podnoszeniu kwalifikacji przez pracownika: ukończonych kursach i studiach dokształcających,

11.	- informacje o umiejętnościach językowych pracownika z uwzględnieniem stopnia biegłości w posługiwaniu się językiem obcym,
12.	- wyodrębnione informacje o ukończonych kursach BHP,
13.	- gromadzenie informacji dotyczących ubezpieczenia pracownika:
14.	- informacje o nabytych prawach do świadczeń emerytalno-rentowych,
15.	- informacje dotyczące tytułu i zakresu ubezpieczenia społecznego i zdrowotnego (zakres gromadzonych informacji powinien pokrywać się z zakresem danych wymaganych do sporządzenia dokumentów zgłoszeniowych dla potrzeb ubezpieczenia społecznego i zdrowotnego).
16.	gromadzenie informacji o przyznanych pracownikom świadczeniach socjalnych,
17.	możliwość zdefiniowania wypłaty w/w świadczeń socjalnych na liście płac,
18.	gromadzenie informacji o wykonanych przez pracowników obowiązkowych badaniach lekarskich,
19.	gromadzenie informacji na temat stosunku do służby wojskowej pracownika,
20.	gromadzenie informacji o członkach rodziny pracownika:
21.	- informacje identyfikacyjne członków rodziny pracownika,
22.	- informacje meldunkowe członków rodziny pracownika,
23.	- informacje o świadczeniach należnych członkom rodziny na mocy przepisów ubezpieczeniowych dotyczących przyznawania i wypłaty zasiłków rodzinnych i pielęgnacyjnych,
24.	- informacje dotyczące zakresu ubezpieczenia społecznego i zdrowotnego (zakres gromadzonych informacji powinien pokrywać się z zakresem danych wymaganych do sporządzenia dokumentów zgłoszeniowych dla potrzeb ubezpieczenia społecznego i zdrowotnego członków rodziny pracownika).
25.	obsługa historii zatrudnienia pracownika
26.	gromadzenie informacji o historii zatrudnienia pracownika poza aktualnym zakładem pracy:
27.	- informacje o okresie i trybie rozwiązania stosunku pracy w poprzednim zakładzie,
28.	- informacje o zaliczeniu danej pozycji historii zatrudnienia do stażu pracy dla co najmniej 10 możliwych do zdefiniowania staży (wyróżnionych ze względu na możliwość określenia różnych regulaminów wyliczenia stażu),
29.	- informacje o odliczeniach od stażu pracy dla danej pozycji historii zatrudnienia wynikających z urlopu bezpłatnego, wychowawczego lub innych przyczyn określonych przez zakład.
30.	gromadzenie informacji o odznaczeniach nadanych pracownikowi,
31.	gromadzenie informacji o karach pracownika,
32.	gromadzenie informacji o przyznanych pracownikowi nagrodach,
33.	gromadzenie informacji o przyznanej odzieży roboczej (z określeniem norm przydziałów dla stanowisk),
34.	gromadzenie informacji o zatrudnieniu pracownika w aktualnym zakładzie:
35.	- możliwość ewidencji informacji o zatrudnieniu pracownika na podstawie różnych stosunków pracy (różne typy umów – umowa o pracę, umowa zlecenie, umowa godzinowa,

	kontrakty na czynności medyczne),
36.	- przechowywanie informacji o historii każdego stosunku pracy,
37.	- możliwość przechowywania informacji o pracy w szczególnych warunkach dla potrzeb ubezpieczenia,
38.	- przechowywanie informacji o obowiązku i zakresie ubezpieczenia dla każdego stosunku pracy (zakres gromadzonych informacji powinien pokrywać się z zakresem danych wymaganych do sporządzenia dokumentów zgłoszeniowych dla potrzeb ubezpieczenia społecznego i zdrowotnego),
39.	przechowywanie informacji na temat stażu pracy na dzień rozpoczęcia stosunku pracy:
40.	- możliwość ręcznego uzupełnienia stażu na dzień rozpoczęcia stosunku pracy,
41.	- możliwość automatycznego wyliczenia stażu na dzień rozpoczęcia umowy,
42.	- możliwość określenia - wyliczenia co najmniej 10 pozycji stażu pracy wyliczanych na podstawie odrębnych regulaminów.
43.	możliwość wyliczenia stażu bieżącego lub stażu na określoną datę na podstawie stażu na dzień rozpoczęcia umowy i przebiegu aktualnego stosunku pracy:
44.	- możliwość określenia - wyliczenia co najmniej 10 pozycji stażu pracy wyliczanych na podstawie odrębnych regulaminów,
45.	- możliwość wyliczenia stażu tylko z okresu pracy w bieżącym zakładzie.
46.	obsługa nieobecności pracownika:
47.	przechowywanie informacji o statystyce nieobecności dla stosunku pracy (zbiorcze informacje o przysługujących prawach do urlopu i zarejestrowanych okresach nieobecności pracownika w ramach stosunku pracy) w układzie rocznym, w tym wyróżnienie nieobecności na część dnia pracy,
48.	automatyczna modyfikacja statystyki nieobecności po zmianie wymiaru zatrudnienia lub dobowej normy czasu pracy,
49.	możliwość godzinowego rozliczania urlopów,
50.	przechowywanie informacji o oddelegowaniach pracownika do innych zakładów w ramach stosunku pracy,
51.	przechowywanie informacji o aktualnym procencie dodatku stażowego i przewidywanym terminie podwyższenia tego procentu zgodnie z przyjętym regulaminem,
52.	możliwość zdefiniowania dla umów pracowników innych niż ogólnie obowiązujących regulaminów obliczania procentu dodatku stażowego,
53.	przechowywanie informacji o planowanym terminie przyznania nagrody jubileuszowej zgodnie z obowiązującym regulaminem przyznawania nagrody za staż pracy,
54.	informacje o okresach nieobecności pracownika w ramach stosunku pracy,
55.	dla zwolnień chorobowych przechowywanie informacji określonych w przepisach o świadczeniach z ubezpieczenia społecznego w razie choroby i macierzyństwa,
56.	obsługa kandydatów do pracy
57.	gromadzenie informacji o kwalifikacjach kandydata
58.	gromadzenie podstawowych danych osobowych kandydata
59.	gromadzenie danych teleadresowych kandydata

60.	odnotowywanie informacji o stanowisku, na jakie kandydat aplikuje
61.	możliwość wybierania kandydatów z grona byłych lub aktualnych pracowników jednostki
62.	pozostałe funkcje związane z obsługa kadrową pracowników:
63.	możliwość przechowywania informacji o szczegółach zatrudnienia pracownika w ramach stosunku pracy z dokładnością do miejsca wykonywania pracy (ośrodka powstawania kosztów) dla potrzeb rachunku kosztów (etaty pracownika):
64.	- przechowywanie informacji ewidencyjnych o miejscu zatrudnienia w ramach etatu,
65.	- przechowywanie informacji o stanowisku i zawodzie wykonywanym w ramach etatu,
66.	- przechowywanie informacji o zaszeregowaniu pracownika w ramach etatu.
67.	możliwość dokonywania grupowego przeszeregowania pracowników – grupowa zmiana warunków zaszeregowania w ramach stosunku pracy,
68.	możliwość prowadzenia miesięcznej ewidencji czasu pracy dla poszczególnych stosunków pracy zgodnie z wymogami prawa pracy,
69.	Planowanie i realizacja (na podstawie ofert i planów) szkoleń pracowników, w szczególności:
70.	Wprowadzanie planów rocznych:
71.	- na poziomie kierowników jednostek organizacyjnych lub z poziomu działu kadr,
72.	- według dostępnych dla pracowników grup personelu, działów.
73.	Zatwierdzanie planów szkoleń przez osoby uprawnione.
74.	Ewidencja odbytych szkoleń:
75.	- na poziomie kierowników jednostek organizacyjnych lub z poziomu kadr,
76.	- automatyczna rejestracja szkolenia dla pracownika.
77.	Ocena szkoleń.
78.	Ocena firm/podmiotów szkolących.
79.	Ewidencja umów korzyści dla pracownika:
80.	- umowy lojalnościowe (wraz z rozliczeniem w przypadku zwolnienia pracownika).
81.	Dofinansowanie szkoleń (w tym UE).
82.	czynności analityczno – sprawozdawcze:
83.	możliwość elastycznego tworzenia wykazów i zestawień na podstawie danych o pracownikach i ich stosunkach pracy:
84.	- możliwość tworzenia szablonów wykazów (biblioteka wykazów),
85.	- możliwość zapisu wykazów w formacie arkusza MS-Excel, HTML, CSV, Open Office.
86.	możliwość emisji dokumentów kadrowych na podstawie danych o pracownikach i ich stosunkach pracy:
87.	- możliwość definiowania szablonów pism (biblioteka pism),
88.	- możliwość wydruku pism z wykorzystaniem edytora MS-Word, Open Office.
89.	możliwość przygotowania i eksportu dokumentów zgłoszeniowych ZUS dla pracowników i ich stosunków do programu ZUS-Płatnik,

90.	mechanizmy ochrony danych osobowych:
91.	możliwość zdefiniowania dla użytkowników systemu dostępu do danych osobowych tylko dla wybranych pracowników.

5.7.18. Płace

L.p.	Opis
1.	Gromadzenie danych podatkowych dotyczących pracownika:
2.	informacje o przynależności do urzędu skarbowego,
3.	informacje o stopie podatku,
4.	informacje o przysługujących pracownikowi kosztach uzyskania przychodu,
5.	informacje o przysługujących pracownikowi ulgach podatkowych.
6.	gromadzenie zbiorczych informacji o naliczonych podstawach i procentach składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne dla pracownika na podstawie jego stosunków pracy w układzie rocznym,
7.	możliwość wyodrębnienia list płac:
8.	podstawowych – generacja wynagrodzenia zasadniczego raz w miesiącu,
9.	dodatkowych – generacja wynagrodzeń dodatkowych w trakcie miesiąca,
10.	dyżurowych – generacja wypłat dyżurów i nadgodzin (możliwość pobrania przygotowanego rozliczenia z Grafików),
11.	premiowych – generacja wypłat premii miesięcznych, kwartalnych, rocznych,
12.	przeszacowanych – ponowne wyliczenie wartości dla pozycji z listy wejściowej (po wstecznej zmianie stawki zaszeregowania) dla wszystkich zależnych składników wynagrodzenia,
13.	zlecenia – generacja wypłat dla umów cywilno-prawnych,
14.	kontrakty – generacja wypłat dla umów kontrakty na czynności medyczne
15.	prawa majątkowe – generacja wypłat dla spadkobierców z określeniem udziału,
16.	osoby niezatrudnione – generacja wypłat dla osób niezatrudnionych.
17.	możliwość korzystania w trakcie wypełniania informacji o pracownikach i listach płac z klasyfikacji uzupełnianych przez użytkownika pozwalających na systematyczne grupowanie wprowadzanych danych,
18.	przygotowanie danych do list płacowych:
19.	możliwość elastycznego określania sposobu naliczania przez użytkownika składników wypłat (możliwosc definiowania algorytmów składników płacowych),
20.	możliwość określenia stałych składników wypłat dla każdego stosunku pracy pracownika z możliwością określenia składników wypłat dla każdego miejsca pracy (etatu),
21.	możliwość ewidencji ilościowo-wartościowa dyżurów i nadgodzin wypracowanych w ramach stosunku pracy w danym miesiącu z możliwością określenia miejsca pracy,
22.	możliwość pobierania danych o godzinach dyżurów i nadgodzin z rozliczenia godzin

	przygotowanego w module realizującym funkcjonalność z zakresu ewidencji czasu pracy,
23.	możliwość wprowadzania korekt wypłat wynagrodzenia za dyżury i nadgodziny wypłacone w poprzednich miesiącach (zarówno powiększających jak i zmniejszających wypłatę tego wynagrodzenia).
24.	określenie informacji o przyznanych pracownikowi premiach i nagrodach pieniężnych,
25.	możliwość przepisania list premiowych z miesiąca poprzedniego,
26.	przygotowanie nieobecności pracownika dla potrzeb rozliczenia na liście płac:
27.	- możliwość określenia sposobu rozliczenia dla poszczególnych typów nieobecności,
28.	- możliwość automatycznego wyliczenia kwot należnych z tytułu nieobecności na podstawie przepisów o świadczeniach z ubezpieczenia społecznego w razie choroby i macierzyństwa, przepisy prawa pracy i przepisy wewnątrz zakładowe,
29.	- możliwość dokonania automatycznego przeszacowania nieobecności jeśli podstawa dla wypłaconej już nieobecności powinna zostać wyliczona na nowo z powody zmian w wynagrodzeniu,
30.	- możliwość rozliczania zwolnień dla umów-zleceń.
31.	przygotowanie informacji o spłacie pożyczek,
32.	przygotowanie informacji o zajęciach sądowych wynagrodzenia pracowników,
33.	przygotowanie i gromadzenie informacji o świadczeniach socjalnych jakie mają zostać wypłacone pracownikom (określenie kwoty, terminu wypłaty),
34.	przygotowanie informacji o wyrównaniach i potrąceniach.
35.	tworzenie list płac poprzez określenie stosunków pracy rozliczanych w ramach listy,
36.	możliwość utworzenia listy płac poprzez przepisanie informacji z miesiąca poprzedniego,
37.	automatyczne naliczenie wynagrodzeń pracowników na podstawie danych podatkowych i danych przygotowanych dla list płacowych:
38.	- naliczenie przychodów,
39.	- naliczenie potrąceń,
40.	- naliczenie składek na ubezpieczenie społeczne,
41.	- naliczenie składek na ubezpieczenie zdrowotne,
42.	- naliczenie podatków,
43.	- bieżąca kontrola i sygnalizacja poprawności dokonywanych naliczeń.
44.	- możliwość ręcznej korekty, uzupełnienia wyliczeń dokonanych automatycznie,
45.	- potwierdzenie poprawności dokonanych wyliczeń – zatwierdzenie listy płac.
46.	możliwość przygotowania i emisji przelewów dla naliczonych wynagrodzeń:
47.	możliwość wydruku przelewów w formie papierowej,
48.	możliwość wydruku przelewów zbiorczych,
49.	możliwość emisji przelewów w formie elektronicznej z wykorzystaniem systemu bankowości elektronicznej.
50.	możliwość wydruku podstawowych zestawień:

51.	lista płac,
52.	paski wynagrodzeń dla pracowników, w tym możliwość definiowania własnych wzorów pasków (utajnione),
53.	karta wynagrodzeń pracownika,
54.	karta zasiłkowa pracownika,
55.	formularze rozliczeniowe PIT,
56.	możliwość emisji danych z formularzy rozliczeniowych PIT w postaci plików XML,
57.	zestawienia nominałów dla list płac.
58.	zamknięcie miesiąca płacowego:
59.	- kontrola rozliczenia na listach płacowych wszystkich przygotowanych składników wypłat,
60.	- kontrola przekroczenia przez pracowników progów podatkowych.
61.	Symulacja wypłaty wynagrodzenia na podstawie wprowadzonych parametrów dotyczących sposobu pobierania wynagrodzenia z umowy. Każda z symulacji obejmuje grupę umów, dla których jest ona wykonywana.
62.	możliwość elastycznego tworzenia wykazów i zestawień, dostosowanych do potrzeb Zamawiającego, na podstawie danych o naliczonych wynagrodzeniach:
63.	możliwość tworzenia szablonów wykazów (biblioteka wykazów),
64.	możliwość zapisu wykazów w formacie arkusza MS-Excel, HTML ,CSV, Open Office.
65.	możliwość emisji dokumentów płacowych (pism, zaświadczeń) na podstawie danych o naliczonych wynagrodzeniach:
66.	- możliwość definiowania szablonów pism (biblioteka pism),
67.	- możliwość wydruku pism z wykorzystaniem edytora MS-Word, Open Office.
68.	możliwość tworzenia sprawozdań DEK-I-0, Z-02, Z-03, Z-05, Z-06, Z-12, PNT-01 oraz definiowanie własnych sprawozdań
69.	prowadzenie rejestru dochodów:
70.	możliwość przeglądu danych o dochodach pracownika naliczonych na listach płac
71.	w układzie miesięcznym,
72.	automatyczne uzupełnianie rejestru dochodów podczas generacji list płac.
73.	współpraca z systemem Finanse-Księgowość:
74.	możliwość zapisu informacji wartościowych o wynagrodzeniach pracowników na kontach księgi głównej i ksiąg pomocniczych modułu realizującego funkcjonalność z zakresu Finanse-Księgowość,
75.	możliwość elastycznego określenia sposobu zapisu wynagrodzeń w module realizującym funkcjonalność z zakresu Finanse-Księgowość (definicja szablonów eksportu),
76.	możliwość przygotowania i eksportu dokumentów rozliczeniowych ZUS dla pracowników i ich stosunków do programu ZUS-Płatnik.
77.	obsługa kas pożyczkowych:
78.	możliwość obsługi wielu kas pożyczkowych,

79.	ewidencja zbieranych składek (kasy PKZP),
80.	ewidencja udzielonych pożyczek:
81.	- ewidencja poręczycieli,
82.	- możliwość wypłaty pożyczki na liście płac,
83.	- określenie sposobu spłaty (generacja planu spłaty rat pożyczki),
84.	- ewidencja bieżącego stanu zadłużenia,
85.	- możliwość przeglądu historii spłaty pożyczki.
86.	generacja zestawień dotyczących kas:
87.	- bilans kasy,
88.	- raport o stanie zadłużenia i spłaty.

5.7.19. Ewidencja czasu pracy (Grafik)

L.p.	Opis
1.	Moduł musi działać w oparciu o dane pochodzące z modułu Kadry:
2.	- dane pracowników
3.	- dane umów
4.	- słownik podziału z definicją ośrodków powstawania kosztów
5.	konfiguracja grafików czasu pracy pracowników:
6.	- możliwość definiowania kalendarza, dni świątecznych oraz rozkładu standardowego pięciodniowego tygodnia pracy,
7.	- możliwość przydzielania pracowników do poszczególnych grup umów na okresy zatrudnienia w danej jednostce zakładu,
8.	definicja rodzajów godzin jakie są stosowane do wprowadzania ewidencji czasu pracy; czasu trwania tzw. pory nocnej, doby świątecznej; ilości godzin w tygodniu pracy.
9.	ewidencja czasu pracy pracowników w podziale na grupy umów:
10.	- planowanie czasu pracy pracowników z dokładnością do godzin pracy w poszczególne dni z informacją o ilości godzin do przepracowania, ilością godzin nocnych i świątecznych,
11.	- wprowadzanie faktycznego czasu pracy pracowników (rejestracja godzin nieobecności, dodatkowych godzin pracy także w zakresie podziału na miejsca zatrudnienia),
12.	Możliwość reajestracji kilku zdarzeń, w ciągu dnia, dla jednego pracownika
13.	wydruk grafika czasu pracy,
14.	zatwierdzanie zaplanowanego i faktycznego czasu pracy przez osoby do tego uprawnione,
15.	współpraca z RCP (eksport i import danych z RCP),
16.	możliwość wykonywania raportów w oparciu o dane wprowadzone dla pracowników.
17.	rozliczenia godzin pracy dla potrzeb naliczenia wynagrodzeń:
18.	automatyczne obliczanie w oparciu o faktyczny czas pracy pracownika liczby przepracowanych godzin świątecznych, nocnych, nadgodzin (rozliczenie powinno być

	przygotowywane w rozbiciu na miejsca zatrudnienia pracownika),
19.	możliwość modyfikacji przygotowanego rozliczenia godzin (w zakresie podziału na miejsca zatrudnienia),
20.	System musi przekazywać do modułu Płace czas pracy pracowników z podziałem na umowy i z rozróżnieniem rodzaju (dyżur, nadgodziny, praca nocna itp.)
21.	możliwość przekazania przygotowanego rozliczenia automatycznie realizującego funkcjonalność w zakresie obsługi wynagrodzeń.

5.7.20. BHP- ochrona radiologiczna

L.p.	Opis
	BHP
1.	obsługa rejestru pracowników służby BHP
2.	obsługa rejestru wypadków
3.	przygotowanie danych dla standardowych wydruków dotyczących wypadków - karty statystycznej wypadku
4.	utworzenie na podstawie zgromadzonych danych i przesłanie do programu Płatnik formularza ZUS-IWA
5.	widok danych kadrowych:
6.	- podstawowe dane pracowników (dane osobowe, umowy),
7.	- nieobecności,
8.	- badania okresowe,
9.	- uprawnienia,
10.	- kursy BHP,
11.	- odzież robocza.
12.	- stanowiska – dane dotyczące oceny narażenia,
13.	obsługa rejestru chorób zawodowych:
14.	przygotowanie danych dla standardowych wydruków dotyczących wypadków - karty stwierdzenia choroby zawodowej, karty oceny narażenia zawodowego
	Ochrona radiologiczna
15.	obsługa rejestru pracowni radiologicznych (inspektorzy odpowiedzialni, pracownicy narażeni, zezwolenia),
16.	obsługa rejestru urządzeń pomiarowych indywidualnych i środowiskowych,
17.	obsługa rejestru źródeł promieniowania (rodzaje źródeł, pomiary aktywności),
18.	obsługa protokołów odczytu urządzeń pomiarowych,
19.	wydruk karty zgłoszeniowej do Centralnego Rejestru Dawek,
20.	widok danych kadrowych:
21.	podstawowe dane pracowników (dane osobowe, umowy),

22.	nieobecności,
23.	badania okresowe,
24.	uprawnienia,
25.	kursy BHP,
26.	odzież robocza.
27.	stanowiska – dane dotyczące oceny narażenia,
28.	walidacje prezentujące alerty i ostrzeżenia na podstawie zgromadzonych dla pracowników danych,
29.	udostępnienie danych gromadzonych w ramach funkcjonalności modułu w module Wykazy na potrzeby tworzenia definiowanych przez użytkowników wykazów i pism.

5.7.21. Portal Pracowniczy

L.p.	Opis
1.	obsługa rejestru pracowników służby BHP
2.	System musi być dwukierunkowo zintegrowany z pozostałymi modułami systemu administracyjnego w zakresie umożliwiającym pracownikowi tworzenie zdarzeń i dostęp do prezentowanych informacji
3.	System musi posiadać zabezpieczenie przed dostępem do danych dla niepowołanych osób (konieczność odrębnego logowania)
4.	System musi umożliwiać modyfikowanie wyglądu pulpitu przez użytkownika
5.	System musi umożliwiać konfigurację kont użytkowników wraz z ich uprawnieniami do poszczególnych funkcji, bądź grup funkcji
6.	System musi umożliwiać zarządzanie zasadami haseł (m.in. okresem ważności, ilością powtórzeń, długością hasła)
7.	System musi posiadać odrębny panel konfiguracyjny umożliwiający zarządzanie kontami użytkowników oraz parametrami systemu (m.in. widocznością poszczególnych części składowych menu)
8.	System musi posiadać odrębny panel konfiguracyjny umożliwiający zarządzanie kontami użytkowników oraz parametrami systemu (m.in. widocznością poszczególnych części składowych menu)
9.	System musi umożliwiać zmianę haseł oraz automatyczne przekazanie uprawnień stanowiskowych w przypadku nieobecności, w ramach konta użytkownika.
10.	System musi umożliwiać parametryzację struktury organizacyjnej, w tym:
11.	- informacji o podległościach komórek
12.	- informacji o przełożonych
13.	System musi pozwalać na przeglądanie przez pracownika swoich danych w zakresie kadrowym, w tym co najmniej:
14.	- danych personalnych wraz z informacją o dacie utraty ważności dowodu osobistego
15.	- informacji o nieobecnościach

16.	- wymiarów i stanów urlopów
17.	- danych dotyczących badań lekarskich wraz z informacją o dacie wygaśnięcia badań
18.	System musi umożliwiać przeglądanie przez pracownika swoich danych w zakresie płacowym, w tym co najmniej:
19.	- przeglądanie pasków płacowych
20.	- miesięczne i narastające zestawienie dochodów wraz z informacją o przekroczeniu progu podatkowego
21.	- informacje o zadłużeniach i składkach na KZP
22.	System musi umożliwiać przeglądanie przez pracownika swoich danych o odbytych szkoleniach oraz podpisanych umowach szkoleniowych
23.	System umożliwia przeglądanie przez pracownika swoich danych dotyczących wyposażenia na stanie oraz poszczególnych komponentów tego wyposażenia
24.	System musi umożliwiać przeglądanie przez pracownika grafików planowanych
25.	System wspomaga elektroniczny obieg kart urlopowych poprzez:
26.	- możliwość zgłoszenia przez użytkownika wniosku urlopowego
27.	- możliwość zatwierdzenia wniosku przez przełożonego
28.	- kontrolę procesu poprzez powiadomienia mailowe
29.	- podgląd informacji o wymiarze i stanie danego typu urlopu
30.	- przeglądanie danych o urlopach, w ramach określonego zakresu czasowego
31.	- przekazywanie informacji o nieobecnościach planowanych do systemu kadrowo-płacowego
32.	System musi wspomagać elektroniczny obieg delegacji poprzez:
33.	- możliwość zgłoszenia delegacji przez użytkownika
34.	- możliwość zgłoszenia zaliczki do delegacji
35.	- możliwość zatwierdzenia wniosku przez przełożonego
36.	- kontrolę procesu poprzez powiadomienia mailowe
37.	- przekazywanie informacji o delegacjach do systemu kadrowo-płacowego
38.	System musi umożliwiać wyszukiwanie danych kontaktowych pracowników poprzez:
39.	- wyszukanie pracowników zatrudnionych w danej komórce organizacyjnej
40.	- wyszukanie pracowników podlegających danemu przełożonemu
41.	- wyszukanie pracownika według imienia lub nazwiska
42.	System musi posiadać moduł/funkcjonalność usprawniającą obsługę dostępnych informacji przez przełożonego, pozwalający na:
43.	- wyświetlanie aktywności pracownika (rejestracja wniosku urlopowego, delegacji)
44.	- zatwierdzanie urlopów
	- zatwierdzanie delegacji
	- przeglądanie informacji o nieobecnościach
	- przeglądanie informacji o wygasających badaniach lekarskich

	- przeglądanie informacji o ilości dni zaległego urlopu wypoczynkowego
	- przeglądanie wyposażenia
	System musi posiadać moduł/funkcjonalność usprawniającą obsługę dostępnych informacji przez użytkownika, pozwalający na:
	- wyświetlanie zastępstw urlopowych
	- przeglądanie informacji o wygasających badaniach lekarskich
	- przeglądanie wyposażenia

5.8. Przepływ danych między modułami

L.p.	Opis
1.	Wspólna baza kontrahentów dla wszystkich systemów – Finanse-księgowość, Gospodarka materiałowa, Rejestr Sprzedaży, Rejestr Zakupu, Obsługa Zamówień i Przetargów, Środki Trwałe, Wyposażenie, Laboratorium, Pracownia Diagnostyczna, Kasa, Apteka
2.	Wspólna baza ośrodków powstawania kosztów dla systemów: Finanse- Księgowość, Koszty, Wycena Kosztów Normatywnych Świadczeń, Gospodarka materiałowa, Środki Trwałe, Wyposażenie, Kadry Płace, Laboratorium, Pracownia Diagnostyczna, Kalkulacja Kosztów Leczenia, oraz dla modułów Apteka, Izba Przyjęć, Oddział
3.	Wspólna baza świadczeń medycznych (Procedur, Badania) systemów: Koszty, Wycena Kosztów Normatywnych Świadczeń, Laboratorium, Pracownia Diagnostyczna, Kalkulacja Kosztów Leczenia, oraz dla modułów Izba Przyjęć, Oddział
4.	Z modułu Płace eksportowane są automatycznie na poziomie bazy danych zadekretowane listy płac do systemu Finanse-księgowość / Rachunek Kosztów.
5.	Z modułu Środki Trwałe eksportowane są automatycznie na poziomie bazy danych zadekretowane odpisy amortyzacyjne do systemu Finanse-księgowość / Rachunek Kosztów.
6.	Z modułu Rejestr Sprzedaży eksportowane są zadekretowane faktury do systemu Finanse-księgowość i VAT.
7.	Z modułu Wycena Kosztów Normatywnych Świadczeń eksportowane są koszty normatywne świadczeń do systemu Koszty.
8.	Z modułu Gospodarka materiałowa eksportowane są zadekretowane dokumenty przychodowe, rozchodowe oraz pozostałe do systemu Finanse-księgowość.
9.	Z modułu Apteka / apteczka oddziałowa, eksportowane są zadekretowane dokumenty przychodowe, rozchodowe oraz pozostałe do systemu Finanse-księgowość.
10.	Eksport danych z systemu Apteka do systemu Wycena kosztów normatywnych świadczeń - w zakresie udostępnienia indeksu leków i danych o aktualnych cenach leków do określenia normatywów materiałowych świadczeń (w zakresie leków).
11.	Modułu Apteczka oddziałowa udostępnia automatycznie dane o ewidencji podania leków poszczególnym pacjentom do modułu Kalkulacja Kosztów Leczenia
12.	Eksport rozchodów leków z Apteczki oddziałowej do systemu Finanse-księgowość
13.	Z modułu Płace eksportowane są automatycznie na poziomie bazy danych zadekretowane listy płac do systemu Rachunek Kosztów.

14.	Wymiana informacji pomiędzy Apteką a systemem Finansowo-księgowym w zakresie przyjętych towarów, faktur zakupowych, a także rozchodów na ośrodki kosztów, z zachowaniem charakterystyki kont księgowych.
15.	Automatyczna synchronizacja słowników kontrahentów, odbiorców, nr ośrodków kosztowych, pomiędzy systemem Finanse-Księgowość a Apteka.
16.	Możliwość zlecania z Ruchu chorych tj. z Oddziału izby przyjęć oraz Gabinetu: - podania leku/kroplówki, zabiegu, badania diagnostycznego, konsultacji, diety, Wystawienie zlecenia powinno nieść kompletne informacje, niezbędne do jego wykonania.
17.	Wgląd w wyniki badań wykonanych na skutek realizacji zleceń. Treść i format wyniku powinien być zgodny z formatem w jakim wynik został opisany w jednostce realizującej badanie, np. w oparciu o specjalizowany formularz.
18.	Możliwość automatycznego wydruku skierowania na podstawie wystawionego zlecenia/zestawu zleceń.
19.	Z modułu Zakażenia Szpitalne możliwość ewidencji karty zakażenia bezpośrednio z poziomu modułu Ruch Chorych ,
20.	Możliwość automatycznego przesyłania zleceń z przypisanymi danymi o próbce z modułu Ruch chorych –Oddział do systemu Laboratorium
21.	Z modułu Przychodnia Gabinet możliwość kierowania pacjenta bezpośrednio na izbę przyjęć w module Ruch Chorych (Izba Przyjęć, Oddział)
22.	Z modułu Przychodnia Gabinet możliwość walidacji, czy pacjent zgłaszający się do gabinetu nie ma obecnie aktywnego pobytu na Oddziale w module Ruch chorych
23.	W module Gabinet, odnotowanie podania leku/szczepionki z automatycznym pomniejszeniem stanów magazynowych apteczki podręcznej
24.	W modułach Ruch chorych(izba przyjęć, oddział), Gabinet, Pracownia Diagnostyczna czy Blok operacyjny powinien być wgląd we wcześniejsze pobyty pacjenta we wszystkich jednostkach szpitala.
25.	W modułach Ruch chorych(izba przyjęć, oddział), Gabinet, Pracownia Diagnostyczna czy Blok operacyjny powinien być możliwy wgląd do wyników badań pacjenta, wykonanych zarówno podczas aktualnego pobytu, jak i wcześniejszych pobytów również w innych jednostkach organizacyjnych szpitala.
26.	Z modułu Laboratorium możliwość przesłania wyników badań laboratoryjnych w formie dokumentacji formularzowej, do modułu Ruch chorych
27.	Możliwość dowolnej rozbudowy modułów Blok Operacyjny, Zakażenia szpitalne, Ruch chorych, o wybrane formularze, wykorzystując dane z modułu Dokumentacja Medyczna
28.	Z modułu Pracownia Diagnostyczna możliwość ewidencji i wgląd w listę bieżących hospitalizacji dla pacjentów hospitalizowanych na oddziałach tj . w module Ruch chorych
29.	Z modułu Rozliczenia Ruch chorych (Izba Przyjęć, Oddział) możliwość automatycznego tworzenia zestawienia do NFZ faktur zakupowych za leki w ramach programów lekowych na podstawie ewidencji faktur zakupowych w module Apteka
30.	Integracja modułu Budżetowanie w zakresie planów cząstkowych z modułem zamówień wewnętrznych (roczne plany zakupy), środków trwałych (plan amortyzacji).
31.	Możliwość przesłania danych o jednostkowych kosztach osobodni oraz procedur medycznych z moduły Rachunku Kosztów do modułu Kalkulacji kosztów leczenia,

5.9. Centralna sterylizatornia

L.p.	Opis
1.	System zapewnia zarządzanie obiegiem materiału podlegającego dekontaminacji w centralnej sterylizatorni i na bloku operacyjnym, na wszystkich etapach procesu dekontaminacji.
2.	System obsługuje rejestrację obiegu materiału sterylnego obejmującą: centralną sterylizatornię; blok operacyjny, oddziały szpitala; zapewniającą ewidencjonowanie zgłaszanego i wydawanego materiału.
3.	System umożliwia przypisanie danych o konkretnym instrumentarium, wraz z historią procesów dekontaminacji którym był poddawany, do karty pacjenta.
4.	Gwarancja pełnej informacji o obiegu materiału sterylnego w formie elektronicznej w powiązaniu z dokumentacją medyczną szpitala.
5.	System zapewni pełną archiwizację wszystkich danych z poszczególnych modułów i etapów dekontaminacji, udokumentowanie pracy systemu w formie elektronicznej i papierowej (możliwość drukowania raportów, statystyk, zestawień). Zakres dokumentacji określa użytkownik.
6.	Informacja o tym gdzie jest i co się dzieje z danym zestawem lub narzędziem (status), dostępna na wszystkich stanowiskach.
7.	Przekazywanie informacji o definicji i instrukcji pakowania zestawu, składzie zestawu, o rozłożeniu narzędzi na tacach narzędziowych, przedstawianie w postaci zdjęć lub plików multimedialnych wyglądu danych narzędzi czy ułożenia składników zestawów. Możliwość drukowania spisu zawartości zestawu w trakcie pakowania zestawu, łącznie z wprowadzonymi uwagami.
8.	Zapewnienie eliminacji wydania nie wysterylizowanych, lub przeterminowanych wyrobów do odbiorcy.
9.	System umożliwia współpracę z urządzeniami technologicznymi centralnej sterylizatorni – rejestrację parametrów pracy posiadanych przez Zamawiającego 2 sterylizatorów firmy SMS.
10.	Wymagane bezpośrednie podłączenie ze sterownikami urządzeń, bądź poprzez dedykowane oprogramowanie interfejsowe.
11.	Automatyczne naliczanie kosztów sterylizacji w czasie rzeczywistym.
12.	Dynamiczne tworzenie statystyk dla wskazanych przez zamawiającego kryteriów.
13.	Oznakowanie pojemników transportowych wykorzystywanych w procesowaniu materiału poddawanego dekontaminacji (tj. szafy, moduły wsadowe, siatki, kosze, tace itp.)stałym kodem identyfikacyjnym. Szacowana ilość to 50 sztuk.

5.10. e-Usługi

5.10.1. e-Konto Pacjenta

L.p.	Treść wymagania
1.	Rejestracja konta użytkownika, który jest lub będzie pacjentem jednostki:
	a) system rejestruje podstawowe dane pacjenta:
	I. - imię, nazwisko,
	II. - dane identyfikacyjne pacjenta: nr PESEL albo numer ewidencyjny lub numer dokumentu tożsamości nadane we wskazanym kraju (w przypadku rejestracji obcokrajowców)
	b) system rejestruje adres e-mail użytkownika portalu, o ile weryfikowany jest taki kanał komunikacyjny,
	c) system rejestruje nr telefonu komórkowego użytkownika portalu, o ile weryfikowany jest taki kanał komunikacyjny,
	d) w celu zarejestrowania użytkownika system wymusza akceptację regulaminu portalu, oraz zgody na przetwarzanie danych osobowych zgodnie z Ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 roku o Ochronie Danych Osobowych (tekst jednolity: Dz. U. 2014, poz. 1182)
	e) system tworzy konto:
	I. - możliwe jest w zależności od ustawień systemu: wymuszenie zgodności nazwy użytkownika (loginu) z podanym adresem e-mail (o ile jest rejestrowany) lub wygenerowanie łatwej do zapamiętania unikalnej nazwy użytkownika (np. pierwsza litera imienia + nazwisko + opcjonalnie nr kolejny użytkownika) lub wprowadzenie przez rejestrującego własnej nazwy użytkownika z kontrolą jej unikalności,
	II. - system umożliwia podanie i powtórzenie hasła do konta oraz weryfikuje poprawność podanego hasła z zadaną polityką,
2.	Rejestracja konta użytkownika reprezentującego swojego podopiecznego:
	a) system umożliwia rejestrację konta użytkownika poprzez podanie jego imienia, nazwiska, danych kontaktowych (w zależności od przyjętego kanału komunikacji e-mail lub SMS), nazwy użytkownika i hasła spełniając wymagania analogicznie do pkt. 1.
	b) system umożliwia jednoczesną rejestrację danych podopiecznego użytkownika analogicznie do danych pacjenta w pkt. 1.
3.	Weryfikacja kanału komunikacyjnego. System umożliwia weryfikację podanego w czasie rejestracji konta z wykorzystaniem kanału komunikacyjnego:
	a) e-mail poprzez przesłanie na podany adres wiadomości zawierającej odnośnik z wygenerowanym kodem potwierdzenia autentyczności adresu e-mail,
	b) SMS poprzez przesłanie na podany nr telefonu wiadomości zawierającej kod potwierdzenia autentyczności podanego numeru; system udostępnia funkcję umożliwiającą wprowadzenie nr telefonu oraz przesłanego kodu,
	c) system blokuje możliwość zalogowania się użytkownika, który nie potwierdził żadnego kanału komunikacyjnego,
	d) po potwierdzeniu kanału komunikacyjnego system przypisuje zarejestrowanemu

	użytkownikowi predefiniowane uprawnienia do dostępnych funkcji.
4.	Dostęp do systemu:
	a) system udostępnia funkcję logowania do portalu; w czasie logowania, powinny być weryfikowane następujące parametry:
	I. - wymuszenie zmiany hasła użytkowników, którzy pierwszy raz logują się do systemu,
	II. - wymuszenie zmiany hasła po upłynięciu określonego czasu od jego ostatniej zmiany,
	III. - czasowe zablokowanie konta użytkownika po przekroczeniu określonej liczby nieudanych logowań.
	b) system udostępnia funkcję zmiany hasła użytkownika – w czasie zmiany hasła weryfikowana jest jego poprawność względem przyjętej polityki – możliwe jest określenie: minimalnej długości hasła, minimalnej liczby wielkich liter, cyfr, znaków specjalnych, liczby niepowtarzających się kolejnych haseł użytkownika.
	c) Logowanie przez profil zaufany e-PUAP
	I. - Samodzielne utworzenie konta pacjenta w e-Portalu poprzez zarejestrowanie w systemie autoryzowanych danych pacjenta pobranych z Profilu Zaufanego e-PUAP, po wcześniejszym zalogowaniu się pacjenta do Profilu Zaufanego. Powiązanie tak utworzonego konta pacjenta z jego profilem zaufanym.
	II. - Logowanie pacjentów do e-Portalu poprzez autentykację (logowanie) w Profilu Zaufanym e-Puap z wykorzystaniem powiązania konta pacjenta z profilem zaufanym.
5.	Integracja z systemem HIS:
	a) system umożliwia założenie konta użytkownika Portalu z poziomu systemu HIS,
	b) system umożliwia rejestrację pacjentów związanych z kontem Portalu (właściciel konta lub jego podopieczni) z poziomu HIS,
	c) system umożliwia autoryzację konta użytkownika (potwierdzenie faktu sprawdzenia tożsamości użytkownika Portalu) oraz jego uprawnień do reprezentowania podopiecznych z poziomu HIS.

5.10.2. e-Usługa medyczna

L.p.	Treść wymagania
1.	System musi umożliwić wyszukiwanie pacjentom usługi medycznej związanej z planowaną wizytą.
2.	Pacjent musi mieć możliwość wyszukania usługi po podaniu ciągu znaków opisujących nazwę np. po wpisaniu ciągu znaków "oku" system powinien wyświetlić wszystkie porady, konsultacje, zabiegi okulistyczne świadczone w placówce
3.	Pacjent musi mieć możliwość wyszukania jednostki organizacyjnej po podaniu ciągu znaków opisujących nazwę np. po wpisaniu ciągu znaków "oku" system powinien wyświetlić wszystkie poradnie, oddziały, gabinety zabiegowe, w których nazwie występuje taki ciąg znaków
4.	Pacjent musi mieć możliwość wyszukania lekarza wykonującego świadczenie, po podaniu

	ciągu znaków opisujących imię, nazwisko, specjalność czy tytuł naukowy np. po wpisaniu ciągu znaków "dr" system powinien wyświetlić nazwiska wszystkich lekarzy z tytułem doktora, oraz w, w których imieniu, nazwisku lub specjalności wystąpił taki ciąg znaków

5.10.3. e-Rejestracja

Funkcjonalność e-Rejestracji udostępnia pacjentom możliwość rezerwacji terminów wizyt w jednostce ochrony zdrowia oraz anulowania wcześniej dokonanych rezerwacji.

L.p.	Treść wymagania
1.	Rezerwacja terminu wizyty:
	a) system umożliwia wyszukiwanie pacjentom usługi medycznej związanej z planowaną wizytą; usługa może być wyszukiwana z wykorzystaniem następujących kryteriów:
	I. - nazwy usługi (poprzez podanie dowolnego ciągu znaków zawierającego się w nazwie usługi),
	II. - nazwy jednostki organizacyjnej szpitala, w której udzielana jest oczekiwana usługa,
	III. - imienia, nazwiska, tytułu naukowego i specjalności lekarza udzielającego oczekiwanej usługi.
	b) system umożliwia wybór jednostki organizacyjnej, jeżeli usługa udzielana jest w wielu miejscach,
	c) system umożliwia wybór personelu/lekarza udzielającego usługi medycznej, o ile jest dostępny dla danej usługi,
	d) 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 jego wyboru przez innych użytkowników zarówno systemu MPI jak i systemu szpitalnego,
	e) system umożliwia prezentację szczegółowych danych planowanej wizyty:
	I. - wybranej usługi medycznej, w tym informacji o warunkach udzielenia usługi,
	II. - danych adresowych miejsca udzielenia usługi,
	III. - danych wybranego personelu/lekarza udzielającego usługi,
	f) w przypadku rezerwacji terminu udzielenia świadczeń wymagających skierowania system umożliwia lub wymusza (w zależności od konfiguracji dla danej usługi) rejestrację danych skierowania,
	g) system umożliwia dodatkowe potwierdzenie autentyczności użytkownika rezerwującego termin wizyty poprzez przesłanie na podany nr telefonu kodu potwierdzająco oraz wymuszenie wprowadzenia tego kodu w kontekście rezerwacji wizyty.
2.	Przegląd zaplanowanych wizyt pacjenta.
	a) system umożliwia przegląd zaplanowanych wizyt pacjenta,
	b) system umożliwia prezentacje szczegółowych danych zaplanowanej wizyt: informacji o usłudze medycznej wraz z warunkami udzielenia usłudze, danych teleadresowych miejsca udzielenia usługi, informacji o personelu udzielającym usługi (o ile jest wybrany na etapie rezerwacji terminu wizyty), planowanego terminu wizyty,

	c) system prezentuje dane adresowe miejsca wykonania usługi
3.	Anulowanie zaplanowanych wizyt.
	a) system umożliwia anulowanie rezerwacji wskazanego terminu wizyty,
	b) system automatycznie usuwa rezerwacje terminów wizyt, które nie zostały potwierdzone kodem przesłanym przez SMS po upłynięciu zdefiniowanego przedziału czasu.
4.	Integracja z systemem HIS Zamawiającego:
	a) e-Rejestracja integruje się on-line z systemem HIS Zamawiającego w zakresie:
	I. - pobierania dostępnych terminów udzielenia wybranych świadczeń,
	II. - rezerwacji terminu wybranego świadczenia wraz z rejestracją danych skierowania, o ile są one wprowadzone przez pacjentów,
	III. - anulowania terminów zaplanowanych wizyt,
	IV. - pobierania informacji o planowanych terminach wizyt.

5.10.4. e-Terminarz

L.p.	Treść wymagania
1.	Rezerwacja terminu wizyty:
	a) system umożliwia wyszukiwanie pacjentom usługi medycznej związanej z planowaną wizytą; usługa może być wyszukiwana z wykorzystaniem następujących kryteriów:
	I. - nazwy usługi (poprzez podanie dowolnego ciągu znaków zawierającego się w nazwie usługi),
	II. - nazwy jednostki organizacyjnej szpitala, w której udzielana jest oczekiwana usługa,
	III. - imienia, nazwiska, tytułu naukowego i specjalności lekarza udzielającego oczekiwanej usługi.
	b) system umożliwia wybór jednostki organizacyjnej, jeżeli usługa udzielana jest w wielu miejscach,
	c) system umożliwia wybór personelu/lekarza udzielającego usługi medycznej, o ile jest dostępny dla danej usługi,
	d) 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 jego wyboru przez innych użytkowników zarówno systemu MPI jak i systemu szpitalnego,
	e) system umożliwia prezentację szczegółowych danych planowanej wizyty:
	I. - wybranej usługi medycznej, w tym informacji o warunkach udzielenia usługi,
	II. - danych adresowych miejsca udzielenia usługi,
	III. - danych wybranego personelu/lekarza udzielającego usługi.

5.10.5. e-Dokumentacja

L.p.	Treść wymagania
1.	Prezentacja informacji o udzielonych świadczeniach opieki zdrowotnej oraz wpisach do list oczekujących (moje świadczenia):
	a) system prezentuje informacje o udzielonych świadczeniach opieki zdrowotnej – pobytach na oddziałach szpitalnych, udzielonych poradach wykonanych badaniach,
	b) system prezentuje informacje o wpisach pacjentów na listach oczekujących.
2.	Płatności on-line za udzielone świadczenia medyczne (moje płatności):
	a) system prezentuje informacje o wystawionych dokumentach sprzedaży dotyczących udzielonych świadczeń medycznych w postaci: data udzielenia świadczenia, nazwa świadczenia, nr dokumentu sprzedaży, kwotę do zapłaty, status płatności (opłacona/nieopłacona),
	b) system umożliwia zrealizowanie płatności on-line za udzielone świadczenie.
3.	Przegląd i pobranie wyników badań udostępnionych z systemu HIS Zamawiającego::
	a) system umożliwia przegląd zrealizowanych badań, zarejestrowanych w systemie HIS Zamawiającego, których wyniki zostały udostępnione do przeglądu w e-Portalu , możliwe jest filtrowanie badań wg dat realizacji oraz wyszukiwanie wg nazwy badania,
	b) system prezentuje wyniki wskazanych badań laboratoryjnych.
4.	Udostępnienie i pobieranie elektronicznych dokumentów medycznych zarejestrowanych w Repozytorium EDM.
	a) system umożliwia pobranie elektronicznych dokumentów medycznych pacjenta zarejestrowanych w Repozytorium EDM,
	b) system umożliwia ograniczenie udostępnianych dokumentów do dokumentów podpisanych bezpiecznym podpisem cyfrowym,
	c) system umożliwia ograniczenie udostępnianych dokumentów do dokumentów wskazanych typów.
5.	Integracja z systemem HIS Zamawiającego:
	a) system integruje on-line z systemem HIS Zamawiającego w zakresie pobierania informacji o udzielonych świadczeniach medycznych; system nie tworzy własnego, oddzielnego repozytorium danych medycznych,
	b) system integruje się on-line z Repozytorium Elektronicznej Dokumentacji Medycznej (Repozytorium EDM w systemie HIS Zamawiającego) w zakresie pobierania informacji o dostępnej elektronicznej dokumentacji medycznej. System nie tworzy własnego, oddzielnego repozytorium meta danych dokumentów i dokumentów w postaci elektronicznej,
	c) system integruje się on-line z modułem rozliczeń komercyjnych w zakresie pobrania informacji o wystawionych dokumentach sprzedaży z uwzględnieniem aktualizacji statusu płatności po zrealizowaniu płatności internetowej.

5.10.6. e-Załącznik

Funkcjonalność umożliwia pacjentowi rejestrację w kontekście planowanej wizyty zeskanowanych postaci posiadanych dokumentów medycznych np. wyników badań wykonanych w zewnętrznych jednostkach, skierowania itp.

L.p.	Treść wymagania
1.	Rejestracja załącznika w kontekście planowanej wizyty:
	a) system umożliwia pacjentom zarejestrowanie załącznika w kontekście planowanej wizyty,
	b) system rejestruje załącznik jako dokument w Repozytorium EDM systemu HIS Zamawiającego.
2.	Integracja z systemem HIS: rejestracja załącznika jako dokumentu medycznego w Repozytorium EDM systemu HIS Zamawiającego

5.10.7. e-Partner

L.p.	Treść wymagania
1.	Rejestracja użytkowników portalu pracowników kontrahenta; definiowanie uprawnień dla użytkowników przez użytkowników kontrahenta posiadających uprawnienie lokalnego administratora kontrahenta
2.	Rejestracja danych lekarzy zlecających - pracowników kontrahenta.
3.	Rejestracja pacjentów związanych z kontrahentem.
4.	Przegląd usług realizowanych w Jednostce Ochrony Zdrowia na rzecz kontrahenta wraz z harmonogramami realizacji usług.
5.	Rezerwacja terminu udzielenia usługi dla wskazanego pacjenta kontrahenta.
6.	Możliwość wskazania/zlecenia badań do realizacji w czasie rezerwowanej wizyty pacjenta.
7.	Anulowanie rezerwacji terminu udzielenia usługi medycznej.
8.	Zmiana planowanego terminu realizacji usługi medycznej dla wskazanej rezerwacji.
9.	Przegląd rezerwacji terminów udzielenia usług medycznych z wyróżnieniem stanu rezerwacji (planowane, zrealizowane, anulowane).
10.	Wydruk potwierdzenia rezerwacji terminu udzielenia usług medycznych.
11.	Możliwość rejestracji zlecenia wykonania badań; rejestracja danych skierowania na badania: instytucja kierująca, lekarz kierujący.
12.	Możliwość rejestracji danych o pobraniu materiałów do zleconych badań.
13.	Możliwość wydruku potwierdzenia zlecenia badań.
14.	Przegląd zarejestrowanych zleceń wykonania badań z wyróżnieniem stanu realizacji badania (zarejestrowane/zlecone/w trakcie realizacji/zrealizowane/anulowane).
15.	Wydruk raportu prezentującego liczby zrealizowanych usług w określonym czasie.
16.	Wydruk raportu – zestawienia usług zrealizowanych na rzecz danego kontrahenta w określonym czasie.

5.10.8. e-Deklaracja POZ

Możliwość rejestracji danych deklaracji Podstawowej Opieki Zdrowotnej (POZ)składanych przez pacjentów obsługiwanych w MPI (zarówno użytkowników portalu jak i ich podopiecznych) oraz jej wydrukowanie w obowiązujących formatach.

L.p.	Treść wymagania
1.	Rejestracja danych deklaracji POZ:
	a) system umożliwia rejestrację danych deklaracji POZ następujących rodzajów:
	I. - deklaracja wyboru świadczeniodawcy udzielającego świadczeń z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej oraz lekarza podstawowej opieki zdrowotnej,
	II. - deklaracja wyboru świadczeniodawcy udzielającego świadczeń z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej oraz pielęgniarki podstawowej opieki zdrowotnej,
	III. - deklaracja wyboru świadczeniodawcy udzielającego świadczeń z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej oraz położnej podstawowej opieki zdrowotnej.
	b) system umożliwia wydruk deklaracji POZ w obowiązujących formatach,
	c) system umożliwia łącznie z wydrukiem deklaracji wydruk informacji o wypełnieniu danych deklaracji na portalu zawierający: dane osoby rejestrującej deklarację na portalu, datę rejestracji deklaracji w MPI, identyfikator zarejestrowanych informacji w systemie (drukowany także w postaci kodu paskowego).
2.	Integracja z systemem HIS Zamawiającego: udostępnienie do systemu HIS Zamawiającego zarejestrowanych danych deklaracji POZ

5.10.9. Wymagania niefunkcjonalne

L.p.	Treść wymagania
1.	Bezpieczeństwo:
	a) system zapewnia przesyłanie danych z wykorzystaniem bezpiecznego kanału komunikacji - powinien umożliwiać szyfrowanie transmisji danych co najmniej pomiędzy komputerem pacjenta (klienta), a pierwszym komponentem systemu, na którym są one przetwarzane;
	b) system powinien posiadać dedykowany moduł obsługi uprawnień, pozwalający na tworzenie i przydzielanie uprawnień użytkownikom osobowym jak i innym systemom informatycznym (np. zintegrowanym z nim aplikacjom),
	c) funkcjonalności związane z udostępnianiem danych medycznych, w tym dokumentacji medycznej dostępne są tylko dla autoryzowanych użytkowników; użytkownik autoryzowany to osoba, której tożsamość została potwierdzona przez pracownika szpitala.
2.	Graficzny interfejs użytkownika:
	a) wymagana jest zgodność interfejsu użytkownika zWCAG 2.0 (*ang. Web Content Accessibility Guidelines*),
	b) system udostępnia graficzny interfejs użytkownika dostosowujący się do wielkości ekranu urządzenia, na którym jest użytkowany. Wymagana jest możliwość użytkowania systemu w przeglądarkach smartfonów, tabletów i komputerów osobistych,

	c) wymagana jest możliwość użytkowania systemu na najnowszych wersjach popularnych przeglądarek internetowych: Google Chrome, Firefox, Internet Explorer, Microsoft Edge bez konieczności instalacji dodatkowych elementów środowiska uruchomieniowego,
	d) system udostępnia interfejs użytkownika w języku polskim i angielskim wraz z możliwością prezentacji nazw słownikowych w obu językach.
3.	Architektura rozwiązania:
	a) system powinien posiadać modułową budowę - preferowana architektura oparta o mikrousługi;
	b) należy zapewnić możliwość skalowania horyzontalnego wybranych modułów systemu (w zależności od obciążenia),
	c) system powinien udostępniać interfejs programowy (API) umożliwiający jego integrację z innym oprogramowaniem działającym obecnie lub w przyszłości w Szpitalu,
	d) architektura systemu powinna pozwalać na wdrożenie go w wariancie wysokiej dostępności (ang. high availability) poprzez równoczesne działanie jego "zapasowej" instancji.
4.	Modele wdrożenia:
	a) zakłada się dostarczenie gotowych do uruchomienia komponentów systemu wraz z wszystkimi zależnościami i domyślną konfiguracją - preferowane wykorzystanie technologii konteneryzacji,
	b) system podczas eksploatacji powinien zapisywać logi z działania w postaci umożliwiającej ich dalsze przetwarzanie w dedykowanych ku temu narzędziach (np. Logstash).

5.11. Szkolenia personelu –wymaganie obligatoryjne

Spełnienie wymagań jest obligatoryjne. Oferowane szkolenia muszą spełniać wszystkie wymagania opisane poniżej, są one określone jako bezwzględnie wymagane. W przypadku niespełnienia któregokolwiek z wymagań oferta zostanie odrzucona jako niekompletna.

L.p.	Opis
	Szkolenia e-Learning muszą zostać dostarczone, co najmniej do obszarów:
1.	*- Izba Przyjęć*
2.	*- Oddział Szpitalny*
3.	*- Rejestracja w Przychodni*
4.	*- Gabinet Lekarski*
5.	*- Pracownia Diagnostyczna*
6.	*- Apteka*
7.	*- Apteczka oddziałowa*
8.	*- Punkt Pobrań*
9.	*- Gabinet zabiegowy*
10.	*- Blok operacyjny*
11.	*- Aplikacja na urządzenia mobilne*
12.	*- Zakażenia szpitalne*
13.	*- Rozliczenia z NFZ*
14.	*- Grafiki*
15.	Lekcje muszą zawierać slajd wprowadzający („w tej lekcji nauczymy się …”) oraz podsumowujący slajd kończący („w tej lekcji nauczyliśmy się…”).
16.	Lekcje składać się muszą z ekranów (nie będzie to film, aby nie obciążać sieci).
17.	Lekcje powinny być czytane przez lektora (preferowany głos męski).
18.	Lekcja będzie trwała 20 – 25 minut i będzie podzielona na etapy.
	Każdy Etap będzie się składał z:
19.	*- części lekcyjnej (animacji trwającej ok. 6-8 minut) podzielonej na kroki,*
20.	*- w trakcie trwania animacji po kilku krokach będzie występowało ćwiczenie (około 2 ćwiczeń, gdzie ćwiczenie będzie miało około 5 poleceń).*
21.	*Po przeprowadzonej lekcji nastąpi egzamin praktyczny – (będzie składał się on z zadań praktycznych do wykonania lub pytań testowych).*
22.	Lekcja powinna zatrzymywać się, wyróżniać i wyraźnie podkreślać ważne elementy.
23.	W czasie trwania lekcji musi być możliwość cofania i zatrzymania lekcji.
24.	Po zdanym egzaminie student będzie miał możliwość dowolnego poruszania się po lekcji do czasu wygaśnięcia uprawnień na platformie.

25.	Lekcje ogólne nt interfejsu i standardów aplikacji będą dołączane do różnych pakietów.
26.	Ćwiczenia powinny mieć charakter dobrze zdefiniowanego zadania, przykładowo: „przyjmij pacjenta o danych NN na Izbę przyjęć …”. Jeśli student wykona nieprawidłowy ruch, program podpowie prawidłowy. Student dostanie kompletne opisane zadanie do wykonania.
27.	Tekst wypowiadany przez lektora powinien być również wyświetlony na ekranie na żądanie studenta.
28.	Egzamin będzie posiadać wprowadzenie, w którym będą wyjaśnione zasady jego przeprowadzenia i oceny. Na końcu będzie podsumowanie wyników testu.
29.	Student będzie mógł wykonać egzamin kilkukrotnie w celu uzyskania lepszego wyniku.
30.	Egzamin po zakończeniu będzie pokazać błędne odpowiedzi i pozwalać na przeskok do błędnie udzielonej odpowiedzi
31.	Lekcje, ćwiczenia, egzaminy, będą pokazywać, w którym momencie przerabianego materiału jest student i ile kroków zostało do końca (liczbowo np. krok 7 z 30).

1. Wszystkie wymagania określone w powyższych tabelach są warunkami granicznymi. Nie spełnienie nawet jednego z w/w wymagań spowoduje odrzucenie oferty.
2. Wszystkie opisane funkcjonalności programowe muszą stanowić przedmiot oferty i być wliczone w cenę oferty, muszą być dostępne dla zamawiającego bez konieczności ponoszenia dodatkowych kosztów związanych z zakupem dodatkowych modułów itp.

3. Odpowiedź negatywna oznacza niespełnienia warunku i tym samym powoduje odrzucenie oferty na podstawie art. 89 ust. 1 pkt 2 ustawy Pzp
4. POUCZENIE:
5. Art. 297 § 1 kodeks karny: Kto, w celu uzyskania dla siebie lub kogo innego (…) przedkłada podrobiony, przerobiony, poświadczający nieprawdę albo nierzetelny dokument albo nierzetelne, pisemne oświadczenie dotyczące okoliczności o istotnym znaczeniu dla uzyskania (…) zamówienia, podlega karze pozbawienia wolności od 3 miesięcy do lat 5.

5.12. Wymagania dodatkowe

L.p.	Opis
1.	System umożliwia pracę w innych wersjach językowych. Powinna istnieć co najmniej wersja anglojęzyczna systemu obejmująca nazwy okien i etykiety pól Podczas uruchamiania systemu, użytkownik musi mieć możliwość wybrania wersji językowej
2.	System powinien umożliwiać zapamiętanie zdefiniowanych kryteriów wyszukiwania z dokładnością dla jednostki i użytkownika
3.	System powinien umożliwiać sprawdzanie poprawności pisowni w polach opisowych tj. opis badania, wynik, epikryza
4.	System powinien wylosowywać lub blokować sesję użytkownika po zadanym czasie braku aktywności
5.	System powinien umożliwić definiowanie wiadomości, których wysłanie jest inicjowane zdarzeniem np. zlecenie leku, badania, wynik badania, zamówienie na lek do apteki, przeterminowane podania. System powinien zapewniać mechanizm powiadomień generowanych automatycznie w związku ze śledzeniem stanu realizacji zleceń, wyników badań, zamówień do apteki.
	Izba Przyjęć
6.	System musi przechowywać historię zmian danych osobowych pacjenta. Wgląd w dane medyczne sprzed zmiany danych osobowych powinno umożliwić przeglądanie i wydruk dokumentacji z danymi pacjenta aktualnymi na dzień tworzenia tej dokumentacji
	Oddział
7.	System musi umożliwiać wyszukiwanie pacjentów na liście wg różnych parametrów, w tym: - stan pacjenta - status pacjenta (przysłany z IP, przebywający na oddziale, skierowany do innej jednostki, na przepustce, uciekinier) - status eWUŚ - identyfikator pacjenta - lekarz prowadzący - nazwisko i imię - nr księgi głównej - rozpoznanie - płatnik - nr kartoteki i karty pacjenta - zlecenia modyfikowane w ciągu ostatnich X godzin - z aktualnymi zleceniami leków - obsługiwani w innych jednostkach - z przepustkami do zatwierdzenia - zlecenia leków do potwierdzenia - obsługiwani w trybie IOM - bez opisu historii choroby - daty urodzenia

	- wyszukanie pacjenta z wykorzystanie kodu paskowego z opaski - osoby poniżej określonego wieku (roku życia)
8.	System musi umożliwiać przeglądanie historii choroby, wyników badań, zleceń z wielu pobytów na jednym ekranie.
9.	System musi umożliwić, podczas przenoszenia pacjenta na inny oddział, przepięcie zleceń i kart pomocniczych pacjenta do dokumentacji nowego oddziału.
10.	System musi umożliwiać rozszerzenie definicji diagnoz i procedur pielęgniarskich o diagnozy i interwencje wg klasyfikacji INCP
11.	System powinien umożliwić, podczas wystawiania recepty, kopiowanie leku z listy leków podanych i zlecanych podczas hospitalizacji
	Zlecenia
12.	System musi pozwalać na zlecanie leków wg nazwy handlowej i międzynarodowej
13.	System musi umożliwić graficzne oznaczenie zleceń wymagających potwierdzenia rozpoczęcia lub kontynuacji.
14.	System musi zapewnić możliwość przeglądania wyników liczbowych w postaci graficznej (badanie trendu) z uwzględnieniem wykonanych procedur i podanych leków na osi czasu
	Gabinet Lekarski
15.	System musi umożliwiać: - rejestrowanie treści głosowych w zastępstwie opisów tekstowych. - odsłuchanie oraz przetwarzanie nagranych notatek głosowych przez operatora na tekst, prezentowany w miejscu dodania notatki. - rozpoczęcie/wstrzymanie nagrywania oraz odsłuch i usunięcie nagranej notatki głosowej.
	Apteka
16.	System musi umożliwiać definiowanie zamienników dla wybranych leków W systemie musi być możliwość przypisania leku do grupy odpowiedników/zamienników
17.	System umożliwia obsługę magazynu depozytów w szczególności: - konfigurację magazynu depozytów obejmującą możliwość definiowania dokumentu oraz możliwość oraz karty materiału depozytowego - obsługę dokumentów: * przyjęcie materiałów w depozyt * faktura depozytowa * korekta faktury depozytowej * rozchód depozytowy na pacjenta
	Blok Operacyjny
18.	System powinien umożliwiać planowanie zabiegów dla pacjentów kierowanych na zabieg z innych jednostek, np gabinetu lekarskiego oraz pacjentów, nie będących aktualnie na liście pacjentów
	Aplikacja na urządzenia mobilne
19.	Aplikacja musi umożliwić zlecanie podań leków w tym: - zlecenie leku z podaną datą końca obowiązywania zlecenia - zlecenie leku bez podania daty końca obowiązywania zlecenia

20.	Aplikacja musi umożliwić podanie pacjentowi wieloskładnikowej mieszanki leków.
	Szpitalny Oddział Ratunkowy
21.	Na panelu głównym pulpitu SOR, oraz na liście pacjentów system powinien prezentować liczbę pacjentów SOR w podziale na statusy pilności (TRAGE). Przypisanie i zmiana statusu pilności powinna wymusić aktualizację statystyk liczb pacjentów w podziale na statusy. Dla pacjentów z określoną kategorią TRIAGE, system powinien wyświetlać aktualne wyniki pomiarów. Powinna istnieć możliwość wyboru prezentowanych pomiarów. Przypisanie i zmiana statusu pilności powinna wymusić aktualizację statystyk liczb pacjentów w podziale na statusy.
22.	System musi umożliwiać przeniesienie w trybie nagłym (awaryjne) na oddział, nie wymagające uprzedniego uzupełnienia danych pobytu na SOR - Dane pacjentów przeniesionych awaryjnie do innej jednostki organizacyjnej mogą być uzupełnione w dowolnym momencie, ale nie uzupełnienie przez SOR wymaganych danych powinno blokować wypis lub przeniesienie pacjenta z jednostki do której został w trybie awaryjnym skierowany,

5.13. Zakres i zasady migracji danych

1. Wykonanie migracji danych leży po stronie Wykonawcy. Zamawiający udostępni Wykonawcy hasła administratora systemu i bazy danych obecnie używanego systemu w części medycznej i administracyjnej.
2. Wykonawca wyeksportuje dane przewidziane do migracji i przedstawi Zamawiającemu do akceptacji.
3. Zamawiający dokonuje przeglądu danych, nanosi konieczne korekty i dokonuje akceptacji danych.
4. Wykonawca importuje zatwierdzone przez Zamawiającego dane do wdrażanego systemu.

5.13.1. Zakres danych z systemu w części medycznej

1. Personel
2. Użytkownicy
3. Jednostki organizacyjne
4. Instytucje kierujące
5. Wykonywane usługi
6. Kolejki NFZ
7. Statystyki kolejek
8. Dokumenty uprawniające
9. Dokumenty UE
10. Dane osobowe/adresowe pacjentów
11. Historia wizyt (data wizyty, lekarz, rozpoznania, skierowanie)
12. Zaplanowane wizyty
13. Historia hospitalizacji (daty pobytów, rozpoznania, skierowanie, lekarz prowadzący)

5.13.2. Zakres danych z systemu w części administracyjnej

MODUŁ FINANSOWO-KSIĘGOWY

1. Katalog kontrahentów
2. Rejestry dokumentów
3. Katalog Ośrodków Powstawania Kosztów
4. Słowniki (stawki VAT, jednostki miary)
5. Plan kont
6. Rodzaje kosztów
7. Analitykę rodzaju kosztów
8. Koszty szczegółowe
9. Katalog pracowników
10. Rachunki kontrahentów
11. Cenniki (pod fakturowanie)
12. Bilans otwarcia (wprowadzenie ręcznie)

MODUŁ ŚRODKI TRWAŁE i WYPOSAŻENIE

1. Kartoteki środków trwałych
   - numer inwentarzowy
   - wartość brutto
   - wartość umorzenia
   - wartość netto

- Kartoteki środków nisko-cennych (wyposażenia)
  Po stronie Zamawiającego leży uzupełnienie danych takich, jak ośrodki powstawania kosztów – udział procentowy, rozbicie źródeł finansowania z dokładnością do wartości brutto i umorzenia przypadającej na każde źródło finansowania.

2. Kartoteki środków nisko-cennych (wyposażenia)

MODUŁ GOSPODARKA MAGAZYNOWA

1. Słownik indeksów materiałowych
2. Słownik stawek VAT
3. Słownik kontrahentów
4. Słownik odbiorców

MODUŁ KADRY-PŁACE

1. Dane osobowe
2. Dane adresowe
3. Słownik Typów Wykształcenia

1. Słownik Szkół
2. Słownik Tytułów Zawodowych
3. Słownik Tytułów Naukowych
4. Słownik Rodzajów Dokumentów Tożsamości
5. Słownik Stopni Pokrewieństwa
6. Słownik Pozycji z Historii Zatrudnienia
7. Słownik Odliczeń z Historii Zatrudnienia
8. Słownik Form Zatrudnienia
9. Słownik Form Zwolnienia
10. Słownik Typów Staży
11. Słownik Urzędów Skarbowych
12. Słownik Typów Umów
13. Słownik Szczególnych Warunków Pracy
14. Słownik Typów Etatów
15. Słownik Działów
16. Słownik Stanowisk
17. Słownik Miejsc Zatrudnienia
18. Słownik Grup Personelu
19. Słownik Typów Nieobecności
20. Słownik Typów Kwalifikacji
21. Słownik Specjalności
22. Słownik Rodzajów Badań
23. Rodzina pracownika
24. Ubezpieczenie (ZUS)
25. Umowa (stawki, stanowisko itp.)
26. Absencje pracownika
27. Historia zatrudnienia (z poprzednich zakładów)
28. Prawo wykonywania zawodu
29. Rachunki bankowe pracowników
30. Podstawy nieobecności
31. Dane podatkowe
32. Zajęcia sadowe
33. Pożyczki (salda, wkłady)
34. Specjalizacje
35. Kwalifikacje (kursy)

36. Badania
37. Statystyki nieobecności

5.14. Modernizacja środowiska serwerowego

1. Zasadniczym celem jest zapewnienie ciągłej dostępności krytycznych aplikacji i danych oraz zapewnienie elastyczności i skalowalności rozwiązania. Osiągnięte to zostanie poprzez:
   a) wirtualizację środowiska serwerowego;
   b) wdrożenie środowiska macierzowego wysokiej dostępności (HA);
   c) wdrożenie środowiska backupu i archiwizacji danych.

Opis środowiska

1. Środowisko będzie zbudowane w oparciu o klaster wysokiej dostępności składający się z dwóch serwerów-hostów (S1, S2) z zainstalowanym oprogramowaniem do wirtualizacji. Dwa serwery bazodanowe (S3, S4) przeznaczone będą dla potrzeb silnika bazy danych.
2. Wysoką dostępność zapewnia zastosowanie dwóch macierzy dyskowych podłączonych do serwerów z wykorzystaniem przełączników FC. Zastosowane zostaną dwa przełączniki celem zapewnienia wymaganej redundancji połączeń.
3. Macierz MD1 wyposażona zostanie szybkie dyski SSD i SAS oraz dodatkowo o przestrzeń dyskową do zapisu plikowego. Wydzielony w ten sposób zasób dyskowy przeznaczony będzie do archiwizacji danych z użytkowanego przez Zamawiającego serwera PACS oraz przestrzeń na backupy.
4. Druga z macierzy MD2 wyposażona będzie w szybkie dyski SAS i będzie wykorzystywana do ewentualnego awaryjnego uruchomienia kluczowych elementów środowiska produkcyjnego w przypadku awarii macierzy podstawowej MD1.

System backupu i archiwizacji

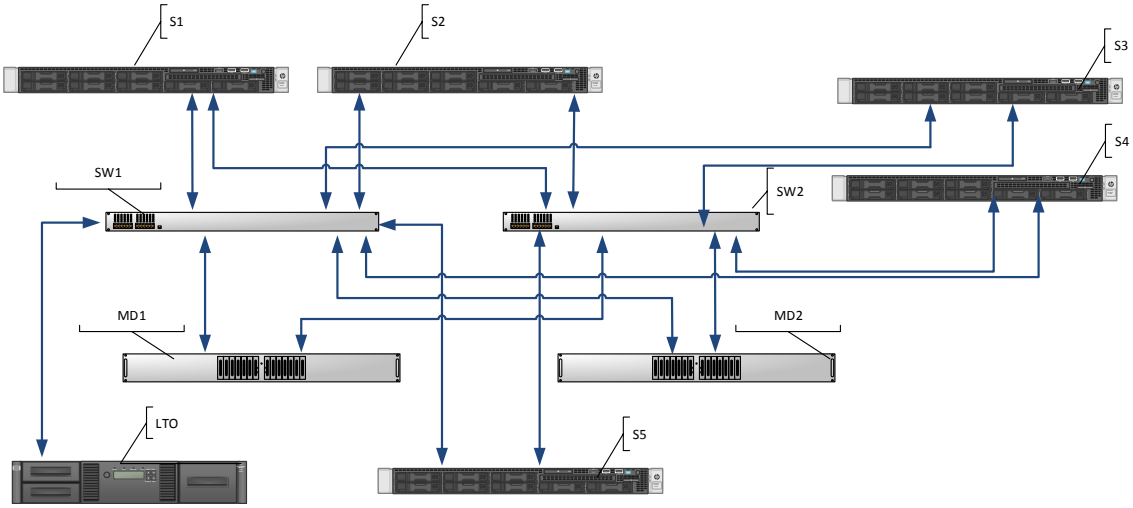
1. System kopii zapasowych pracował będzie w architekturze D2D2T (Disk-to-Disk-to-Tape). Jako repozytorium składowania danych należy zastosować zasoby dyskowe macierzy MD1 oraz urządzenie taśmowe - bibliotekę.
2. W skład środowiska systemu przetwarzania danych wchodzą komponenty wymienione w poniższej tabeli.

Tabela Zestawienie komponentów środowiska przetwarzania danych

L.p.	Urządzenie	Przeznaczenie	Liczba
1.	Serwery S1, S2	Serwery hosty dla środowiska wirtualizacji zasobów serwerowych, tworzące klaster wysokiej dostępności	2 szt.
2.	Serwery S3. S4	Serwer bazodanowy	2 szt.
3.	Serwer S5	Serwer zarządzający środowiskiem wirtualnym / backupowy	1 szt.
4.	Macierz MD1	Macierz produkcyjna do pracy w środowisku z serwerami hostami S1,S2 oraz serwerami baz danych S3, S4 oraz pełniąca role archiwum serwera PACS. Dodatkowo będzie udostępniać przestrzeń na backupy.	1 szt.
5.	Macierz MD2	Macierz produkcyjna/zapasowa do pracy w środowisku z serwerami hostami S1,S2 oraz serwerami baz danych S3, S4	1 szt.
6.	Przełącznik SW1, SW2	Przełączniki FC	2 szt.
7.	Biblioteka taśmowa LTO	Napęd taśmowy z autoloaderem	1 szt.

8.	Konsola KVM	Zarządzanie środowiskiem	1 szt.
9.	Oprogramowanie	Serwerowy system operacyjny wraz z licencjami dostępowymi CAL (łącznie 200 sztuk)	3 szt.
		Oprogramowanie do wirtualizacji obejmujące dwa serwery fizyczne S1 i S2	1 szt.
		Oprogramowanie do backupu środowiska serwerów	3 szt
		Oprogramowanie do backupu środowiska wirtualnego	2 szt.
		Motor bazy danych	2 szt.

Rys. 2. Przykładowy schemat środowiska



3. Przedstawione wyżej wytyczne nie są szczegółowym rozwiązaniem a jedynie ukazują jaka powinna być architektura takiego rozwiązania. Zamawiający pozostawia Wykonawcy swobodę w zaprojektowaniu środowiska pod warunkiem wykorzystania poniższych komponentów.

Serwer aplikacyjny – S1, S2 - 2 szt.

L.p.	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
1.	Obudowa	Maksymalnie 2U RACK 19 cali (wraz z szynami montażowymi oraz ramieniem do prowadzenia kabli, umożliwiającymi serwisowanie serwera w szafie rack)
2.	Procesor	Dwa procesory min. dwunastordzeniowe z pamięcią cache 30MB lub równoważny procesor osiągający w testach PassMark – CPU Mark wynik nie gorszy niż 19000 punktów.
3.	Liczba procesorów	2 procesory
4.	Pamięć operacyjna	256GB DDR4 w modułach o pojemności 32GB. Płyta główna musi posiadać 24 sloty na pamięć i umożliwiać rozbudowę do minimum do 3TB. Obsługa zabezpieczeń: Advanced ECC, Online Spare.
5.	Sloty rozszerzeń	3 aktywne gniazda PCI-Express Generacji 3. Możliwość uzyskania minimum dwóch gniazd PCI-Express 3.0 pełnej wysokości, połowie długości i pełnej

L.p.	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
		prędkości x8.
6.	Dysk twardy	Zainstalowane: 2x 600GB SAS 10k. Hot swap Możliwość zainstalowania 8 dysków typu Hot Swap, SAS/SATA/SSD, 2,5”.
7.	Kontroler	Kontroler macierzowy sprzętowy z min. 2GB cache z mechanizmem podtrzymywania zawartości pamięci cache w razie braku zasilania, zapewniający obsługę 8 napędów dyskowych SAS oraz obsługujący poziomy: RAID 0/1/1+0/5/5+0/6/6+0. Serwer musi mieć możliwość rozbudowy o sprzętowy kontroler RAID zapewniający obsługę RAID 0,1,5,6 z 4GB pamięci cache z podtrzymywaniem bateryjnym.
8.	Interfejsy sieciowe	1. Minimum 4 wbudowane porty Ethernet 1GbE RJ-45 z funkcją Wake-On-LAN, RJ-45, które nie zajmują gniazd PCIe opisanych w sekcji „Sloty rozszerzeń”. 2. Minimum 2 porty 10 Gbit, Ethernet zakończone złączem RJ-45, które nie zajmują gniazd PCIe opisanych w sekcji „Sloty rozszerzeń”. 3. Minimum 2 porty HBA 16Gb FC
9.	Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna
10.	Porty	4 x USB 3.0 (w tym 1 port wewnętrzny), 1x VGA, Wewnętrzny slot na kartę micro SD.
11.	Zasilacz	2 szt., typu Hot-plug, redundantne, o mocy minimum 800W każdy.
12.	Karta/moduł zarządzający	Niezależna od system operacyjnego, zintegrowana z płytą główną serwera lub jako dodatkowa karta w slocie PCI Express, jednak nie może ona powodować zmniejszenia minimalnej liczby gniazd PCIe w serwerze, posiadająca minimalną funkcjonalność: • monitorowanie podzespołów serwera: temperatura, zasilacze, wentylatory, procesory, pamięć RAM, kontrolery macierzowe i dyski(fizyczne i logiczne), karty sieciowe • wparcie dla agentów zarządzających oraz możliwość pracy w trybie bezagentowym – bez agentów zarządzania instalowanych w systemie operacyjnym z generowaniem alertów SNMP • dostęp do karty zarządzającej poprzez – dedykowany port RJ45 – przez współdzielony port zintegrowanej karty sieciowej serwera

L.p.	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
		• dostęp do karty możliwy – z poziomu przeglądarki webowej (GUI) – z poziomu linii komend zgodnie z DMTF System Management Architecture for Server Hardware, Server Management Command Line Protocol (SM CLP) – z poziomu skryptu (XML/Perl) – poprzez interfejs IPMI 2.0 (Intelligent Platform Management Interface) • wbudowane narzędzia diagnostyczne • zdalna konfiguracji serwera(BIOS) i instalacji systemu operacyjnego • obsługa mechanizmu remote support - automatyczne połączenie karty z serwisem producenta sprzętu, automatyczne przesyłanie alertów, zgłoszeń serwisowych i zdalne monitorowanie • wbudowany mechanizm logowania zdarzeń serwera i karty zarządzającej w tym włączanie/wyłączanie serwera, restart, zmiany w konfiguracji, logowanie użytkowników • przesyłanie alertów poprzez e-mail oraz przekierowanie SNMP (SNMP passthrough) • obsługa zdalnego serwera logowania (remote syslog) • wirtualna zadalna konsola, tekstowa i graficzna, z dostępem do myszy i klawiatury i możliwością podłączenia wirtualnych napędów FDD, CD/DVD i USB i i wirtualnych folderów • mechanizm przechwytywania, nagrywania i odtwarzania sekwencji video dla ostatniej awarii i ostatniego startu serwera a także nagrywanie na żądanie • funkcja zdalnej konsoli szeregowej - Textcons przez SSH (wirtualny port szeregowy) z funkcją nagrywania i odtwarzania sekwencji zdarzeń i aktywności • monitorowanie zasilania oraz zużycia energii przez serwer w czasie rzeczywistym z możliwością graficznej prezentacji • konfiguracja maksymalnego poziomu pobieranej mocy przez serwer (capping) • zdalna aktualizacja oprogramowania (firmware) • zarządzanie grupami serwerów, w tym: – tworzenie i konfiguracja grup serwerów

L.p.	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
		– sterowanie zasilaniem (wł/wył) – ograniczenie poboru mocy dla grupy (power caping) – aktualizacja oprogramowania (firmware) – wspólne wirtualne media dla grupy • możliwość równoczesnej obsługi przez 6 administratorów • autentykacja dwuskładnikowa (Kerberos) • wsparcie dla Microsoft Active Directory • obsługa SSL i SSH • enkrypcja AES/3DES oraz RC4 dla zdalnej konsoli • wsparcie dla IPv4 oraz iPv6, obsługa SNMP v3 oraz RESTful API • wsparcie dla Integrated Remote Console for Windows clients • możliwość autokonfiguracji sieci karty zarządzającej (DNS/DHCP)
13.	Wsparcie dla Systemów Operacyjnych i Systemów Wirtualizacyjnych	Microsoft Windows Server Red Hat Enterprise Linux (RHEL) SUSE Linux Enterprise Server (SLES) ClearOS Vmware
14.	Wsparcie techniczne	Trzyletnie wsparcie techniczne z czasem reakcji w miejscu instalacji w następnym dniu roboczym (ang. Next Business Day). Możliwość zgłaszania usterek w godzinach 8:00-17:00 w dni robocze od poniedziałku do piątku. Uszkodzony dysk po wymianie musi pozostać u użytkownika. Usługa wsparcia technicznego musi być świadczona przez serwis producenta oferowanych urządzeń. Wsparcie techniczne realizowane jest przez serwis producenta oferowanego serwera.
15.	Inne	Urządzenia muszą być zakupione w oficjalnym kanale dystrybucyjnym producenta. Na żądanie Zamawiającego, Wykonawca musi przedstawić oświadczenie producenta oferowanego serwera, potwierdzające pochodzenie urządzenia z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta. Wymagane są dokumenty poświadczające, że sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001. Deklaracja zgodności CE.

Serwer bazodanowy – S3, S4 - 2 szt.

L.p.	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
1.	Obudowa	Maksymalnie 2U RACK 19 cali (wraz z szynami montażowymi oraz ramieniem do prowadzenia kabli, umożliwiającymi serwisowanie serwera w szafie rack)
2.	Procesor	Jeden procesor min. ośmiordzeniowy z pamięcią cache 25MB osiągający w testach PassMark – CPU Mark wynik nie gorszy niż 16000 punktów.
3.	Liczba procesorów	Zainstalowany 1 procesor, możliwość zainstalowania dodatkowego procesora.
4.	Pamięć operacyjna	128GB DDR4 w modułach o pojemności 32GB. Płyta główna musi posiadać 24 sloty na pamięć i umożliwiać rozbudowę do minimum do 3TB. Obsługa zabezpieczeń: Advanced ECC, Online Spare.
5.	Sloty rozszerzeń	3 aktywne gniazda PCI-Express Generacji 3. Możliwość uzyskania minimum dwóch gniazd PCI-Express 3.0 pełnej wysokości, połowie długości i pełnej prędkości x8.
6.	Dysk twardy	Zainstalowane: 2x 600GB SAS 10k. Hot Swap Możliwość zainstalowania 8 dysków typu Hot Swap, SAS/SATA/SSD, 2,5”.
7.	Kontroler	Kontroler macierzowy sprzętowy z min. 2GB cache z mechanizmem podtrzymywania zawartości pamięci cache w razie braku zasilania, zapewniający obsługę 8 napędów dyskowych SAS oraz obsługujący poziomy: RAID 0/1/1+0/5/5+0/6/6+0. Serwer musi mieć możliwość rozbudowy o sprzętowy kontroler RAID zapewniający obsługę RAID 0,1,5,6 z 4GB pamięci cache z podtrzymywaniem bateryjnym.
8.	Interfejsy sieciowe	– Minimum 4 wbudowane porty Ethernet 1GbE RJ-45 z funkcją Wake-On-LAN, RJ-45, które nie zajmują gniazd PCIe opisanych w sekcji „Sloty rozszerzeń”. – Minimum 2 porty 10 Gbit, Ethernet zakończone złączem RJ-45, które nie zajmują gniazd PCIe opisanych w sekcji „Sloty rozszerzeń”. – Minimum 2 porty HBA 16Gb FC
9.	Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna
10.	Porty	4 x USB 3.0 (w tym 1 port wewnętrzny), 1x VGA, Wewnętrzny slot na kartę micro SD.
11.	Zasilacz	2 szt., typu Hot-plug, redundantne, o mocy minimum 800W każdy.

L.p.	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
12.	Karta/moduł zarządzający	Niezależna od system operacyjnego, zintegrowana z płytą główną serwera lub jako dodatkowa karta w slocie PCI Express, jednak nie może ona powodować zmniejszenia minimalnej liczby gniazd PCIe w serwerze, posiadająca minimalną funkcjonalność: • monitorowanie podzespołów serwera: temperatura, zasilacze, wentylatory, procesory, pamięć RAM, kontrolery macierzowe i dyski(fizyczne i logiczne), karty sieciowe • wparcie dla agentów zarządzających oraz możliwość pracy w trybie bezagentowym – bez agentów zarządzania instalowanych w systemie operacyjnym z generowaniem alertów SNMP • dostęp do karty zarządzającej poprzez – dedykowany port RJ45 – przez współdzielony port zintegrowanej karty sieciowej serwera • dostęp do karty możliwy – z poziomu przeglądarki webowej (GUI) – z poziomu linii komend zgodnie z DMTF System Management Architecture for Server Hardware, Server Management Command Line Protocol (SM CLP) – z poziomu skryptu (XML/Perl) – poprzez interfejs IPMI 2.0 (Intelligent Platform Management Interface) • wbudowane narzędzia diagnostyczne • zdalna konfiguracji serwera(BIOS) i instalacji systemu operacyjnego • obsługa mechanizmu remote support - automatyczne połączenie karty z serwisem producenta sprzętu, automatyczne przesyłanie alertów, zgłoszeń serwisowych i zdalne monitorowanie • wbudowany mechanizm logowania zdarzeń serwera i karty zarządzającej w tym włączanie/wyłączanie serwera, restart, zmiany w konfiguracji, logowanie użytkowników • przesyłanie alertów poprzez e-mail oraz przekierowanie SNMP (SNMP passthrough) • obsługa zdalnego serwera logowania (remote syslog) • wirtualna zadalna konsola, tekstowa i graficzna, z dostępem do myszy i klawiatury i możliwością podłączenia wirtualnych napędów FDD, CD/DVD i

L.p.	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
		USB i i wirtualnych folderów • mechanizm przechwytywania, nagrywania i odtwarzania sekwencji video dla ostatniej awarii i ostatniego startu serwera a także nagrywanie na żądanie • funkcja zdalnej konsoli szeregowej - Textcons przez SSH (wirtualny port szeregowy) z funkcją nagrywania i odtwarzania sekwencji zdarzeń i aktywności • monitorowanie zasilania oraz zużycia energii przez serwer w czasie rzeczywistym z możliwością graficznej prezentacji • konfiguracja maksymalnego poziomu pobieranej mocy przez serwer (capping) • zdalna aktualizacja oprogramowania (firmware) • zarządzanie grupami serwerów, w tym: – tworzenie i konfiguracja grup serwerów – sterowanie zasilaniem (wł/wył) – ograniczenie poboru mocy dla grupy (power caping) – aktualizacja oprogramowania (firmware) – wspólne wirtualne media dla grupy • możliwość równoczesnej obsługi przez 6 administratorów • autentykacja dwuskładnikowa (Kerberos) • wsparcie dla Microsoft Active Directory • obsługa SSL i SSH • enkrypcja AES/3DES oraz RC4 dla zdalnej konsoli • wsparcie dla IPv4 oraz iPv6, obsługa SNMP v3 oraz RESTful API • wsparcie dla Integrated Remote Console for Windows clients • możliwość autokonfiguracji sieci karty zarządzającej (DNS/DHCP)
13.	Wsparcie dla Systemów Operacyjnych i Systemów Wirtualizacyjnych	Microsoft Windows Server Red Hat Enterprise Linux (RHEL) SUSE Linux Enterprise Server (SLES) ClearOS Vmware
14.	Wsparcie techniczne	Trzyletnie wsparcie techniczne z czasem reakcji w miejscu instalacji w następnym dniu roboczym (ang. Next Business Day). Możliwość zgłaszania usterek w

L.p.	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
		godzinach 8:00-17:00 w dni robocze od poniedziałku do piątku. Uszkodzony dysk po wymianie musi pozostać u użytkownika. Usługa wsparcia technicznego musi być świadczona przez serwis producenta oferowanych urządzeń. Wsparcie techniczne realizowane jest przez serwis producenta oferowanego serwera.
15.	Inne	Urządzenia muszą być zakupione w oficjalnym kanale dystrybucyjnym producenta. Na żądanie Zamawiającego, Wykonawca musi przedstawić oświadczenie producenta oferowanego serwera, potwierdzające pochodzenie urządzenia z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta. Wymagane są dokumenty poświadczające, że sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001. Deklaracja zgodności CE.

Serwer zarządzający środowiskiem wirtualnym / backupowy – S5 - 1 szt.

L.p.	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
1.	Obudowa	Maksymalnie 2U RACK 19 cali (wraz z szynami montażowymi oraz ramieniem do prowadzenia kabli, umożliwiającymi serwisowanie serwera w szafie rack)
2.	Procesor	Posiadający pamięć cache 10 MB lub równoważny procesor osiągający w testach PassMark – CPU Mark wynik nie gorszy niż 8050 punktów.
3.	Pamięć operacyjna	16GB DDR4 RAM Płyta główna musi posiadać 16 slotów na pamięć i umożliwiać rozbudowę do minimum do 1TB. Obsługa zabezpieczeń: Advanced ECC, Online Spare.
4.	Sloty rozszerzeń	3 aktywne gniazda PCI-Express Generacji 3. Możliwość uzyskania minimum jednego gniazda PCI-Express 3.0 pełnej wysokości
5.	Dysk twardy	Zainstalowane: 2x 600GB SAS 15k. Hot Swap Możliwość zainstalowania 8 dysków typu Hot Swap SAS/SATA/SSD, 3,5”.
6.	Kontroler	Kontroler macierzowy sprzętowy z min. 2GB cache z mechanizmem podtrzymywania zawartości pamięci cache w razie braku zasilania, zapewniający obsługę 8 napędów dyskowych SAS oraz obsługujący poziomy: RAID 0/1/1+0/5.
7.	Interfejsy sieciowe	– Minimum 2 wbudowane porty Ethernet 1GbE RJ-45 z funkcją Wake-On-LAN, RJ-45, które nie zajmują gniazd PCIe opisanych w sekcji „Sloty rozszerzeń”. – Minimum 2 porty 10 Gbit, Ethernet zakończone złączem RJ-45.

L.p.	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
		– Minimum 2 porty HBA 16Gb FC
8.	Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna
9.	Porty	4 x USB (w tym 1 port wewnętrzny), 1x VGA, slot na kartę micro SD.
10.	Zasilacz	2 szt., typu Hot-plug, redundantne, o mocy minimum 900W każdy.
11.	Karta/moduł zarządzający	Niezależna od system operacyjnego, zintegrowana z płytą główną serwera lub jako dodatkowa karta w slocie PCI Express, jednak nie może ona powodować zmniejszenia minimalnej liczby gniazd PCIe w serwerze, posiadająca minimalną funkcjonalność: • monitorowanie podzespołów serwera: temperatura, zasilacze, wentylatory, procesory, pamięć RAM, kontrolery macierzowe i dyski(fizyczne i logiczne), karty sieciowe • wparcie dla agentów zarządzających oraz możliwość pracy w trybie bezagentowym – bez agentów zarządzania instalowanych w systemie operacyjnym z generowaniem alertów SNMP • dostęp do karty zarządzającej poprzez – dedykowany port RJ45 – przez współdzielony port zintegrowanej karty sieciowej serwera • dostęp do karty możliwy – z poziomu przeglądarki webowej (GUI) – z poziomu linii komend zgodnie z DMTF System Management Architecture for Server Hardware, Server Management Command Line Protocol (SM CLP) – z poziomu skryptu (XML/Perl) – poprzez interfejs IPMI 2.0 (Intelligent Platform Management Interface) • wbudowane narzędzia diagnostyczne • zdalna konfiguracji serwera(BIOS) i instalacji systemu operacyjnego • obsługa mechanizmu remote support - automatyczne połączenie karty z serwisem producenta sprzętu, automatyczne przesyłanie alertów, zgłoszeń serwisowych i zdalne monitorowanie • wbudowany mechanizm logowania zdarzeń serwera i karty zarządzającej w tym włączanie/wyłączanie serwera, restart, zmiany w konfiguracji, logowanie użytkowników • przesyłanie alertów poprzez e-mail oraz przekierowanie SNMP (SNMP passthrough)

L.p.	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
		• obsługa zdalnego serwera logowania (remote syslog) • wirtualna zadalna konsola, tekstowa i graficzna, z dostępem do myszy i klawiatury i możliwością podłączenia wirtualnych napędów FDD, CD/DVD i USB i i wirtualnych folderów • mechanizm przechwytywania, nagrywania i odtwarzania sekwencji video dla ostatniej awarii i ostatniego startu serwera a także nagrywanie na żądanie • funkcja zdalnej konsoli szeregowej - Textcons przez SSH (wirtualny port szeregowy) z funkcją nagrywania i odtwarzania sekwencji zdarzeń i aktywności • monitorowanie zasilania oraz zużycia energii przez serwer w czasie rzeczywistym z możliwością graficznej prezentacji • konfiguracja maksymalnego poziomu pobieranej mocy przez serwer (capping) • zdalna aktualizacja oprogramowania (firmware) • zarządzanie grupami serwerów, w tym: – tworzenie i konfiguracja grup serwerów – sterowanie zasilaniem (wł/wył) – ograniczenie poboru mocy dla grupy (power caping) – aktualizacja oprogramowania (firmware) – wspólne wirtualne media dla grupy • możliwość równoczesnej obsługi przez 6 administratorów • autentykacja dwuskładnikowa (Kerberos) • wsparcie dla Microsoft Active Directory • obsługa SSL i SSH • enkrypcja AES/3DES oraz RC4 dla zdalnej konsoli • wsparcie dla IPv4 oraz iPv6, obsługa SNMP v3 oraz RESTful API • wsparcie dla Integrated Remote Console for Windows clients • możliwość autokonfiguracji sieci karty zarządzającejj (DNS/DHCP)
12.	Wsparcie dla Systemów Operacyjnych i Systemów Wirtualizacyjnych	Microsoft Windows Server Red Hat Enterprise Linux (RHEL) SUSE Linux Enterprise Server (SLES) ClearOS Vmware
13.	Wsparcie techniczne	Trzyletnie wsparcie techniczne z czasem reakcji w miejscu instalacji w następnym dniu roboczym (ang. Next Business Day). Możliwość zgłaszania usterek w godzinach 8:00-17:00 w

L.p.	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
		dni robocze od poniedziałku do piątku. Uszkodzony dysk po wymianie musi pozostać u użytkownika. Usługa wsparcia technicznego musi być świadczona przez serwis producenta oferowanych urządzeń. Wsparcie techniczne realizowane jest przez serwis producenta oferowanego serwera.
14.	Inne	Urządzenia muszą być zakupione w oficjalnym kanale dystrybucyjnym producenta. Na żądanie Zamawiającego, Wykonawca musi przedstawić oświadczenie producenta oferowanego serwera, potwierdzające pochodzenie urządzenia z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta. Wymagane są dokumenty poświadczające, że sprzęt jest produkowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001. Deklaracja zgodności CE.

Macierz – MD1 – 1 szt.

L.p.	Cecha	Wymagania minimalne
1.	Typ obudowy	Macierz musi być przystosowana do montażu w szafie rack 19”, o wysokość maksymalnie 4U. Dopuszcza się rozwiązanie macierz wraz z półką dyskową w sumie zajmujące w szafie 4U.
2.	Przestrzeń dyskowa	Macierz musi udostępniać minimum 19 TB przestrzeni RAW zbudowanej w oparciu o minimum 16 dysków w technologii SAS i prędkości obrotowej min. 10k obr/min, oraz minimum 40 TB przestrzeni RAW zbudowanej w oparciu o minimum 20 dysków w technologii Nearline SAS i prędkości obrotowej min. 7.2k obr/min, oraz minimum 800 GB przestrzeni RAW zbudowanej w oparciu o minimum 2 dyski w technologii SSD.
3.	Możliwość rozbudowy	Macierz musi umożliwiać rozbudowę (bez wymiany kontrolerów macierzy), do co najmniej 192 dysków twardych.
4.	Obsługa dysków	Macierz musi obsługiwać dyski SSD, SAS i Nearline SAS. Macierz musi umożliwiać mieszanie napędów dyskowych SSD, SAS i MDL SAS w obrębie pojedynczej półki dyskowej. Macierz musi obsługiwać dyski 2,5” jak również 3,5”.
5.	Sposób zabezpieczenia danych	Macierz musi obsługiwać mechanizmy RAID zgodne z RAID1, RAID10, RAID5, RAID6 realizowane sprzętowo za pomocą dedykowanego układu, z możliwością dowolnej ich kombinacji w obrębie oferowanej macierzy i z wykorzystaniem wszystkich dysków twardych (tzw. wide-striping). Macierz musi umożliwiać definiowanie globalnych dysków spare oraz dedykowanie dysków spare do konkretnych grup RAID. Oferowana konfiguracja dyskowa musi zawierać rekomendowaną przez producenta ilość dysków spare.
6.	Tryb pracy kontrolerów macierzowych	Macierz musi posiadać minimum 2 kontrolery macierzowe pracujące w trybie active-active i udostępniające jednocześnie dane blokowe w sieci FC. Wszystkie kontrolery muszą komunikować się między sobą bez stosowania dodatkowych przełączników lub koncentratorów FC.

7.	Pamięć cache	Każdy kontroler macierzowy musi być wyposażony w minimum 8 GB pamięci cache, 16 GB sumarycznie w macierzy. Pamięć cache musi być zbudowana w oparciu o wydajną pamięć typu RAM. Pamięć zapisu musi być mirrorowana (kopie lustrzane) pomiędzy kontrolerami dyskowymi. Dane niezapisane na dyskach (np. zawartość pamięci kontrolera) muszą zostać zabezpieczone w przypadku awarii zasilania za pomocą podtrzymania bateryjnego lub z zastosowaniem innej technologii przez okres minimum 5 lat.
8.	Rozbudowa pamięci cache	Macierz musi umożliwiać zwiększenie pojemności pamięci cache dla odczytów do minimum 8 TB z wykorzystaniem dysków SSD lub kart pamięci flash. Jeżeli do obsługi powyższej funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć wraz z rozwiązaniem.
9.	Interfejsy	Macierz musi posiadać, co najmniej 8 portów FC 16 Gb/s.
10.	Zarządzanie	Zarządzanie macierzą musi być możliwe z poziomu interfejsu graficznego i interfejsu konsolowego. Zarządzanie macierzą musi odbywać się bezpośrednio na kontrolerach macierzy z poziomu przeglądarki internetowej.
11.	Zarządzanie grupami dyskowymi oraz dyskami logicznymi	Macierz musi umożliwiać zdefiniowanie, co najmniej 500 wolumenów logicznych w ramach oferowanej macierzy dyskowej. Musi istnieć możliwość rozłożenia pojedynczego wolumenu logicznego na wszystkie dyski fizyczne macierzy (tzw. wide-striping), bez konieczności łączenia wielu różnych dysków logicznych w jeden większy. Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej pojemności urządzenia.
12.	Thin Provisioning	Macierz musi umożliwiać udostępnianie zasobów dyskowych do serwerów w trybie tradycyjnym, jak i w trybie typu Thin Provisioning. Macierz musi umożliwiać odzyskiwanie przestrzeni dyskowych po usuniętych danych w ramach wolumenów typu Thin. Proces odzyskiwania danych musi być automatyczny bez konieczności uruchamiania dodatkowych procesów na kontrolerach macierzowych (wymagana obsługa standardu T10 SCSI UNMAP). Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej pojemności urządzenia.
13.	Wewnętrzne kopie migawkowe	Macierz musi umożliwiać dokonywania na żądanie tzw. migawkowej kopii danych (snapshot, point-in-time) w ramach macierzy za pomocą wewnętrznych kontrolerów macierzowych. Kopia migawkowa wykonuje się bez alokowania dodatkowej przestrzeni dyskowej na potrzeby kopii. Zajmowanie dodatkowej przestrzeni dyskowej następuje w momencie

		zmiany danych na dysku źródłowym lub na jego kopii. Macierz musi wspierać minimum 512 kopii migawkowych. Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej pojemności urządzenia.
14.	Wewnętrzne kopie pełne	Macierz musi umożliwiać dokonywanie na żądanie pełnej fizycznej kopii danych (clone) w ramach macierzy za pomocą wewnętrznych kontrolerów macierzowych. Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej pojemności urządzenia.
15.	Migracja danych w obrębie macierzy	Macierz dyskowa musi umożliwiać migrację danych bez przerywania do nich dostępu pomiędzy różnymi warstwami technologii dyskowych na poziomie części wolumenów logicznych (ang. Sub-LUN). Zmiany te muszą się odbywać wewnętrznymi mechanizmami macierzy. Funkcjonalność musi umożliwiać zdefiniowanie zasobu LUN, który fizycznie będzie znajdował się na min. 3 typach dysków obsługiwanych przez macierz, a jego części będą realokowane na podstawie analizy ruchu w sposób automatyczny i transparentny (bez przerywania dostępu do danych) dla korzystających z tego wolumenu hostów. Zmiany te muszą się odbywać wewnętrznymi mechanizmami macierzy. Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej pojemności dostarczanego urządzenia.
16.	Zdalna replikacja danych	Macierz musi umożliwiać asynchroniczną replikację danych do innej macierzy z tej samej rodziny. Replikacja musi być wykonywana na poziomie kontrolerów, bez użycia dodatkowych serwerów lub innych urządzeń i bez obciążania serwerów podłączonych do macierzy. Jeżeli do obsługi powyższej funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć wraz z urządzeniem.
17.	Podłączanie zewnętrznych systemów operacyjnych	Macierz musi umożliwiać jednoczesne podłączenie wielu serwerów w trybie wysokiej dostępności, (co najmniej dwoma ścieżkami). Macierz musi wspierać podłączenie następujących systemów operacyjnych: Windows, Linux, VMware, IBM AIX, Sun Solaris, HP-UX. Macierz musi posiadać wsparcie dla różnych systemów klastrowych, co najmniej Veritas Cluster Server i Microsoft Cluster. Wsparcie dla wymienionych systemów operacyjnych i klastrowych musi być potwierdzone wpisem na ogólnodostępnej liście kompatybilności producentów. Dla wymienionych systemów operacyjnych należy dostarczyć oprogramowanie do przełączania ścieżek i równoważenia obciążenia poszczególnych ścieżek. Wymagane jest oprogramowanie dla nielimitowanej liczby serwerów. Dopuszcza się rozwiązania bazujące na natywnych możliwościach systemów operacyjnych. Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są

		dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla maksymalnej liczby serwerów obsługiwanych przez oferowane urządzenie.
18.	Redundancja	Macierz nie może posiadać pojedynczego punktu awarii, który powodowałby brak dostępu do danych. Musi być zapewniona pełna redundancja komponentów, w szczególności zdublowanie kontrolerów, zasilaczy i wentylatorów. Macierz musi umożliwiać wymianę elementów systemu w trybie „hot-swap", a w szczególności takich, jak: dyski, kontrolery, zasilacze, wentylatory. Macierz musi mieć możliwość zasilania z dwu niezależnych źródeł zasilania – odporność na zanik zasilania jednej fazy lub awarię jednego z zasilaczy macierzy.
19.	Dodatkowe wymagania	Oferowany system dyskowy musi się składać z pojedynczej macierzy dyskowej. Niedopuszczalna jest realizacja zamówienia poprzez dostarczenie wielu macierzy dyskowych. Za pojedynczą macierz nie uznaje się rozwiązania opartego o wiele macierzy dyskowych (par kontrolerów macierzowych) połączonych przełącznikami SAN lub tzw. wirtualizatorem sieci SAN czy wirtualizatorem macierzy dyskowych. Możliwość ograniczania poboru zasilania przez dyski, które nie obsługują operacji we/wy, poprzez ich zatrzymanie.
20.	Gwarancja	3-letnia gwarancja producenta w miejscu instalacji. Możliwość zgłoszenia awarii przez 24 godziny na dobę. Czas reakcji to kolejny dzień roboczy. W okresie gwarancji Zamawiający ma prawo do otrzymywania poprawek oraz aktualizacji wersji oprogramowania dostarczonego wraz z macierzą oraz oprogramowania wewnętrznego macierzy.

Macierz – MD2 - 1szt.

L.p.	Cecha	Wymagania minimalne
1.	Typ obudowy	Macierz musi być przystosowana do montażu w szafie rack 19", o wysokość maksymalnie 2U.
2.	Przestrzeń dyskowa	Macierz musi udostępniać minimum 10 TB przestrzeni RAW zbudowanej w oparciu o minimum 9 dysków w technologii SAS i prędkości obrotowej min. 10k obr/min,.
3.	Możliwość rozbudowy	Macierz musi umożliwiać rozbudowę (bez wymiany kontrolerów macierzy), do co najmniej 192 dysków twardych.
4.	Obsługa dysków	Macierz musi obsługiwać dyski SSD, SAS i Nearline SAS. Macierz musi umożliwiać mieszanie napędów dyskowych SSD, SAS i MDL SAS w obrębie pojedynczej półki dyskowej. Macierz musi obsługiwać dyski 2,5" jak również 3,5".
5.	Sposób zabezpieczenia danych	Macierz musi obsługiwać mechanizmy RAID zgodne z RAID1, RAID10, RAID5, RAID6 realizowane sprzętowo za pomocą dedykowanego układu, z możliwością dowolnej ich kombinacji w obrębie oferowanej macierzy i z wykorzystaniem wszystkich

		dysków twardych (tzw. wide-striping). Macierz musi umożliwiać definiowanie globalnych dysków spare oraz dedykowanie dysków spare do konkretnych grup RAID. Oferowana konfiguracja dyskowa musi zawierać rekomendowaną przez producenta ilość dysków spare.
6.	Tryb pracy kontrolerów macierzowych	Macierz musi posiadać minimum 2 kontrolery macierzowe pracujące w trybie active-active i udostępniające jednocześnie dane blokowe w sieci FC. Wszystkie kontrolery muszą komunikować się między sobą bez stosowania dodatkowych przełączników lub koncentratorów FC.
7.	Pamięć cache	Każdy kontroler macierzowy musi być wyposażony w minimum 8 GB pamięci cache, 16 GB sumarycznie w macierzy. Pamięć cache musi być zbudowana w oparciu o wydajną pamięć typu RAM. Pamięć zapisu musi być mirrorowana (kopie lustrzane) pomiędzy kontrolerami dyskowymi. Dane niezapisane na dyskach (np. zawartość pamięci kontrolera) muszą zostać zabezpieczone w przypadku awarii zasilania za pomocą podtrzymania bateryjnego lub z zastosowaniem innej technologii przez okres minimum 5 lat.
8.	Rozbudowa pamięci cache	Macierz musi umożliwiać zwiększenie pojemności pamięci cache dla odczytów do minimum 8 TB z wykorzystaniem dysków SSD lub kart pamięci flash. Jeżeli do obsługi powyższej funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć wraz z rozwiązaniem.
9.	Interfejsy	Macierz musi posiadać, co najmniej 8 portów FC 16 Gb/s.
10.	Zarządzanie	Zarządzanie macierzą musi być możliwe z poziomu interfejsu graficznego i interfejsu konsolowego. Zarządzanie macierzą musi odbywać się bezpośrednio na kontrolerach macierzy z poziomu przeglądarki internetowej.
11.	Zarządzanie grupami dyskowymi oraz dyskami logicznymi	Macierz musi umożliwiać zdefiniowanie, co najmniej 500 wolumenów logicznych w ramach oferowanej macierzy dyskowej. Musi istnieć możliwość rozłożenia pojedynczego wolumenu logicznego na wszystkie dyski fizyczne macierzy (tzw. wide-striping), bez konieczności łączenia wielu różnych dysków logicznych w jeden większy. Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej pojemności urządzenia.
12.	Thin Provisioning	Macierz musi umożliwiać udostępnianie zasobów dyskowych do serwerów w trybie tradycyjnym, jak i w trybie typu Thin Provisioning. Macierz musi umożliwiać odzyskiwanie przestrzeni dyskowych po usuniętych danych w ramach wolumenów typu Thin. Proces odzyskiwania danych musi być automatyczny bez konieczności uruchamiania dodatkowych procesów na kontrolerach macierzowych (wymagana obsługa standardu T10 SCSI

		UNMAP). Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej pojemności urządzenia.
13.	Wewnętrzne kopie migawkowe	Macierz musi umożliwiać dokonywania na żądanie tzw. migawkowej kopii danych (snapshot, point-in-time) w ramach macierzy za pomocą wewnętrznych kontrolerów macierzowych. Kopia migawkowa wykonuje się bez alokowania dodatkowej przestrzeni dyskowej na potrzeby kopii. Zajmowanie dodatkowej przestrzeni dyskowej następuje w momencie zmiany danych na dysku źródłowym lub na jego kopii. Macierz musi wspierać minimum 512 kopii migawkowych. Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej pojemności urządzenia.
14.	Wewnętrzne kopie pełne	Macierz musi umożliwiać dokonywanie na żądanie pełnej fizycznej kopii danych (clone) w ramach macierzy za pomocą wewnętrznych kontrolerów macierzowych. Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej pojemności urządzenia.
15.	Migracja danych w obrębie macierzy	Macierz dyskowa musi umożliwiać migrację danych bez przerywania do nich dostępu pomiędzy różnymi warstwami technologii dyskowych na poziomie części wolumenów logicznych (ang. Sub-LUN). Zmiany te muszą się odbywać wewnętrznymi mechanizmami macierzy. Funkcjonalność musi umożliwiać zdefiniowanie zasobu LUN, który fizycznie będzie znajdował się na min. 3 typach dysków obsługiwanych przez macierz, a jego części będą realokowane na podstawie analizy ruchu w sposób automatyczny i transparentny (bez przerywania dostępu do danych) dla korzystających z tego wolumenu hostów. Zmiany te muszą się odbywać wewnętrznymi mechanizmami macierzy. Jeżeli do obsługi powyższych funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć dla całej pojemności dostarczanego urządzenia.
16.	Zdalna replikacja danych	Macierz musi umożliwiać asynchroniczną replikację danych do innej macierzy z tej samej rodziny. Replikacja musi być wykonywana na poziomie kontrolerów, bez użycia dodatkowych serwerów lub innych urządzeń i bez obciążania serwerów podłączonych do macierzy. Jeżeli do obsługi powyższej funkcjonalności wymagane są dodatkowe licencje, należy je dostarczyć wraz z urządzeniem.
17.	Podłączanie zewnętrznych systemów operacyjnych	Macierz musi umożliwiać jednoczesne podłączenie wielu serwerów w trybie wysokiej dostępności (co najmniej dwoma ścieżkami). Macierz musi wspierać podłączenie następujących systemów operacyjnych: Windows, Linux, VMware, IBM AIX, Sun Solaris, HP-UX. Macierz musi posiadać wsparcie dla różnych systemów klastrowych, co najmniej Veritas Cluster Server i

		Microsoft Cluster. Wsparcie dla wymienionych systemów operacyjnych i klastrowych musi być potwierdzone wpisem na ogólnodostępnej liście kompatybilności producentów.
18.	Redundancja	Macierz nie może posiadać pojedynczego punktu awarii, który powodowałby brak dostępu do danych. Musi być zapewniona pełna redundancja komponentów, w szczególności zdublowanie kontrolerów, zasilaczy i wentylatorów. Macierz musi umożliwiać wymianę elementów systemu w trybie „hot-swap", a w szczególności takich, jak: dyski, kontrolery, zasilacze, wentylatory. Macierz musi mieć możliwość zasilania z dwu niezależnych źródeł zasilania – odporność na zanik zasilania jednej fazy lub awarię jednego z zasilaczy macierzy.
19.	Dodatkowe wymagania	Oferowany system dyskowy musi się składać z pojedynczej macierzy dyskowej. Niedopuszczalna jest realizacja zamówienia poprzez dostarczenie wielu macierzy dyskowych. Za pojedynczą macierz nie uznaje się rozwiązania opartego o wiele macierzy dyskowych (par kontrolerów macierzowych) połączonych przełącznikami SAN lub tzw. wirtualizatorem sieci SAN czy wirtualizatorem macierzy dyskowych. Możliwość ograniczania poboru zasilania przez dyski, które nie obsługują operacji we/wy, poprzez ich zatrzymanie.
20.	Gwarancja	3-letnia gwarancja producenta w miejscu instalacji. Możliwość zgłoszenia awarii przez 24 godziny na dobę. Czas reakcji to kolejny dzień roboczy. W okresie gwarancji Zamawiający ma prawo do otrzymywania poprawek oraz aktualizacji wersji oprogramowania dostarczonego wraz z macierzą oraz oprogramowania wewnętrznego macierzy.

Przełącznik SAN – SW1, SW2 - 2 szt.

L.p.	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
1.	Technologia	Przełącznik FC musi być wykonany w technologii FC 16 Gb/s i posiadać możliwość pracy portów FC z prędkościami 16, 8, 4 Gb/s z funkcją autonegocjacji prędkości.
2.	Porty	Przełącznik FC musi posiadać minimum 24 sloty na moduły FC. Wszystkie wymagane funkcje muszą być dostępne wszystkich portów FC przełącznika. Rodzaj obsługiwanych portów: E, F oraz FL.
3.	Wymiary	Przełącznik FC musi mieć wysokość maksymalnie 1U (jednostka wysokości szafy montażowej) i szerokość 19" oraz zapewniać techniczną możliwość montażu w szafie 19".
4.	Wentylatory	Przełącznik FC musi posiadać nadmiarowe wentylatory N+1.
5.	Architektura	Przełącznik FC musi być wykonany w tzw. architekturze „non-blocking" uniemożliwiającej blokowanie się ruchu wewnątrz przełącznika przy pełnej prędkości pracy wszystkich portów.

L.p.	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
6.	Przepustowość	Zsumowana przepustowość przełącznika FC musi wynosić minimum 384 Gb/s end-to-end.
7.	Agregacja	Przełącznik powinien posiadać jako opcję do przyszłego rozszerzenia możliwość agregacji połączeń pomiędzy przełącznikami (trunking) na poziomie poszczególnych ramek - wymagana jest możliwość utworzenia połączenia „trunk" o przepustowości minimum 128 Gb/s.
8.	Dodatkowe usługi	Przełącznik FC musi udostępniać usługę Name Server Zoning - tworzenia stref (zon) w oparciu bazę danych nazw.
9.	Oprogramowanie układowe	Przełącznik FC musi posiadać możliwość wymiany i aktywacji wersji firmware'u w czasie pracy urządzenia, bez wymogu ponownego uruchomienia urządzeń w sieci SAN.
10.	Wkładki	Każdy przełącznik powinien być wyposażony w 24 szt. wkładek FC SFP+ 16Gb SW XCVR wraz z kablami 5m LC/LC OM4
11.	Zasilanie	Przełącznik musi mieć możliwość zasilania z dwu niezależnych źródeł zasilania – odporność na zanik zasilania jednej fazy lub awarię jednego z zasilaczy przełącznika.
12.	Wsparcie	Wsparcie serwisowe w ciągu 3 lat z reakcji następnego dnia roboczego (ang. Next Business Day). Możliwość zgłaszania usterek w godzinach 8:00-17:00 w dni robocze od poniedziałku do piątku.

Napęd taśmowy - 1 szt.

L.p.	Wymagania minimalne
1.	Oferowana biblioteka musi być przystosowana do montażu w szafie 19".
2.	Wysokość oferowanej biblioteki taśmowej nie może przekraczać 2U.
3.	Biblioteka taśmowa musi być wyposażona w 1 napęd LTO Ultrium-7 FC o wydajności co najmniej 300MB/s oraz pojemności pojedynczej taśmy co najmniej 6000GB – parametry podane bez kompresji danych.
4.	Oferowana biblioteka musi być wyposażona w co najmniej 24 sloty na taśmy magnetyczne oraz możliwość dodania do istniejącej obudowy dodatkowego napędu.
5.	Oferowany napęd taśmowy musi być wyposażony w mechanizm dostosowujący automatycznie oraz płynnie prędkość przesuwu taśmy magnetycznej do wartości strumienia danych przekazywanego do napędu w zakresie co najmniej 100-300MB/s.
6.	Oferowana biblioteka taśmowa musi posiadać możliwość zdalnego zarządzania za pośrednictwem przeglądarki internetowej.
7.	Oferowana biblioteka taśmowa musi być wyposażona w czytnik kodów kreskowych.
8.	Wraz z biblioteką należy dostarczyć 20 szt. taśm LTO-7 RW wraz z etykietami oraz 1 szt. taśmy czyszczącej.
9.	Oferowana biblioteka musi posiadać możliwość konfiguracji co najmniej jednego tzw. „mail slot" umożliwiającego wymianę pojedynczej taśmy bez konieczności wyjmowania z

L.p.	Wymagania minimalne
	biblioteki całego magazynka z taśmami.
10.	Dla oferowanej biblioteki parametr MTBF musi wynosić co najmniej 100 000 godzin.
11.	Dla oferowanej biblioteki parametr MSBF musi wynosić co najmniej 2 000 000 pełnych cykli „załaduj/wyładuj”.
12.	Oferowane napędy LTO-7 drive muszą umożliwiać wsparcie dla taśm typu WORM i sprzętowe szyfrowanie AES 256-bit.
13.	Oferowana biblioteka musi posiadać port USB przeznaczony do współpracy ze sprzętowym kluczem USB w celu przechowywania kluczy szyfrujących.
14.	Wsparcie serwisowe przez okres 3 lat z reakcją w miejscu instalacji w następnym dniu roboczym (Next Business Day). Możliwość zgłaszania usterek w godzinach 8:00-17:00 w dni robocze od poniedziałku do piątku.

Konsola KVM - 1 szt.

	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
1.	Liczba portów	Obsługa 16 komputerów jedną konsolą
2.	obudowa	Rack 1U
3.	Urządzenia wskazujące	Klawiatura i touchpad
4.	Funkcje	Hot Pluggable - umożliwia podłączanie i odłączanie PC bez wyłączania przełącznika Auto Scan ułatwia wybór i monitorowanie komputerów Auto Scan - monitorowanie połączenia z komputerem Przełącznik musi posiadać emulację klawiatury i myszy PS/2 przy bootowaniu komputerów Nie wymaga oprogramowania - praca przez menu OSD i skróty klawiaturowe Dodatkowy port konsolowy do podłączenia dodatkowego zestawu monitora, myszki i klawiatury Dodatkowe porty USB do podłączenia myszki oraz urządzeń peryferyjnych Możliwość nadawania nazw poszczególnym komputerom Dwa poziomy dostępu chronione hasłami (admin + 4 userów) - oddzielne profile Możliwość zarządzania poprzez IP – zdalna konsola - Użytkownicy zdalni uzyskują dostęp do przełącznika przez Internet za pomocą przeglądarki internetowej używającej protokołu TCP / IP do zdalnego protokołu komunikacyjnego.
5.	Akcesoria	Dołączone 16 kabli KVM USB
6.	Wyświetlacz	17" LCD Obsługa rozdzielczości do 1280x1024 przy 75 Hz dla lokalnej konsoli, do 1920x1200 dla zdalnego połączenia

	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
7.	Gwarancja	36 miesięcy. Możliwość zgłaszania usterek w godzinach 8:00-16:00 w dni robocze od poniedziałku do piątku.

Serwerowy system operacyjny

Wykonawca dostarczy odpowiednią liczbę licencji zgodną z ilością serwerów i zainstalowanych w nich procesorów oraz licencje dostępowe dla urządzeń w liczbie nie mniejszej niż 200 szt. Licencje mają uprawniać do uruchamiania serwerowego systemu operacyjnego (SSO) w oferowanym środowisku na minimum 6 maszynach wirtualnych.

L.p.	Wymagania minimalne
1.	Posiada wymóg wykorzystania 320 logicznych procesorów oraz 4 TB pamięci RAM w środowisku fizycznym
2.	Posiada wymóg wykorzystywania 64 procesorów wirtualnych oraz 1TB pamięci RAM i dysku o pojemności 64TB przez każdy wirtualny serwerowy system operacyjny.
3.	Posiada wymóg budowania klastrów składających się z 64 węzłów, z możliwością uruchamiania do 7000 maszyn wirtualnych.
4.	Posiada wymóg migracji maszyn wirtualnych bez zatrzymywania ich pracy między fizycznymi serwerami z uruchomionym mechanizmem wirtualizacji (hypervisor) przez sieć Ethernet, bez konieczności stosowania dodatkowych mechanizmów współdzielenia pamięci.
5.	Posiada wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany pamięci RAM bez przerywania pracy.
6.	Posiada wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany procesorów bez przerywania pracy.
7.	Posiada automatyczną weryfikację cyfrowych sygnatur sterowników w celu sprawdzenia, czy sterownik przeszedł testy jakości przeprowadzone przez producenta systemu operacyjnego.
8.	Posiada wymóg dynamicznego obniżania poboru energii przez rdzenie procesorów niewykorzystywane w bieżącej pracy. Mechanizm ten uwzględnia specyfikę procesorów wyposażonych w mechanizmy Hyper-Threading.
9.	Wbudowane wsparcie instalacji i pracy na wolumenach, które: a) pozwalają na zmianę rozmiaru w czasie pracy systemu, b) umożliwiają tworzenie w czasie pracy systemu migawek, dających użytkownikom końcowym (lokalnym i sieciowym) prosty wgląd w poprzednie wersje plików i folderów, c) umożliwiają kompresję "w locie" dla wybranych plików i/lub folderów, d) umożliwiają zdefiniowanie list kontroli dostępu (ACL).
10.	Posiada wbudowany mechanizm klasyfikowania i indeksowania plików (dokumentów) w oparciu o ich zawartość.
11.	Posiada wbudowane szyfrowanie dysków przy pomocy mechanizmów posiadających certyfikat FIPS 140-2 lub równoważny wydany przez NIST lub inną agendę rządową zajmującą się

	bezpieczeństwem informacji.
12.	Posiada wymóg uruchamianie aplikacji internetowych wykorzystujących technologię ASP.NET
13.	Posiada wymóg dystrybucji ruchu sieciowego HTTP pomiędzy kilka serwerów.
14.	Posiada wbudowaną zaporę internetowa (firewall) z obsługą definiowanych reguł dla ochrony połączeń internetowych i intranetowych.
15.	Graficzny interfejs użytkownika.
16.	Zlokalizowane w języku polskim, następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe,
17.	Posiada wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play).
18.	Posiada wymóg zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.
19.	Dostępność bezpłatnych narzędzi producenta systemu umożliwiających badanie i wdrażanie zdefiniowanego zestawu polityk bezpieczeństwa.
20.	Pochodzący od producenta systemu serwis zarządzania polityką konsumpcji informacji w dokumentach (Digital Rights Management).
21.	Posiada wymóg implementacji następujących funkcjonalności bez potrzeby instalowania dodatkowych produktów (oprogramowania) innych producentów wymagających dodatkowych licencji:
22.	Podstawowe usługi sieciowe: DHCP oraz DNS wspierający DNSSEC,
23.	Usługi katalogowe oparte o LDAP i pozwalające na uwierzytelnianie użytkowników stacji roboczych, bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania na tych stacjach, pozwalające na zarządzanie zasobami w sieci (użytkownicy, komputery, drukarki, udziały sieciowe), z możliwością wykorzystania następujących funkcji: a) Podłączenie SSO do domeny w trybie offline – bez dostępnego połączenia sieciowego z domeną, b) Ustanawianie praw dostępu do zasobów domeny na bazie sposobu logowania użytkownika – na przykład typu certyfikatu użytego do logowania, c) Odzyskiwanie przypadkowo skasowanych obiektów usługi katalogowej z mechanizmu kosza. d) Zdalna dystrybucja oprogramowania na stacje robocze. e) Praca zdalna na serwerze z wykorzystaniem terminala (cienkiego klienta) lub odpowiednio skonfigurowanej stacji roboczej f) Centrum Certyfikatów (CA), obsługa klucza publicznego i prywatnego) umożliwiające: – Dystrybucję certyfikatów poprzez http – Konsolidację CA dla wielu lasów domeny, – Automatyczne rejestrowania certyfikatów pomiędzy różnymi lasami domen. – Szyfrowanie plików i folderów. – Szyfrowanie połączeń sieciowych pomiędzy serwerami oraz serwerami i stacjami roboczymi (IPSec). g) Posiada wymóg tworzenia systemów wysokiej dostępności (klastry typu failover) oraz rozłożenia obciążenia serwerów. h) Serwis udostępniania stron WWW.

	i) Wsparcie dla protokołu IP w wersji 6 (IPv6), j) Wbudowane usługi VPN pozwalające na zestawienie nielimitowanej liczby równoczesnych połączeń i niewymagające instalacji dodatkowego oprogramowania na komputerach z systemem Windows, k) Wbudowane mechanizmy wirtualizacji (Hypervisor) pozwalające na uruchamianie 1000 aktywnych środowisk wirtualnych systemów operacyjnych. Wirtualne maszyny w trakcie pracy i bez zauważalnego zmniejszenia ich dostępności mogą być przenoszone pomiędzy serwerami klastra typu failover z jednoczesnym zachowaniem pozostałej funkcjonalności. Mechanizmy wirtualizacji zapewniają wsparcie dla: – Dynamicznego podłączania zasobów dyskowych typu hot-plug do maszyn wirtualnych, – Obsługi ramek typu jumbo frames dla maszyn wirtualnych. – Obsługi 4-KB sektorów dysków – Nielimitowanej liczby jednocześnie przenoszonych maszyn wirtualnych pomiędzy węzłami klastra. l) Posiada możliwości wirtualizacji sieci z zastosowaniem przełącznika, którego funkcjonalność może być rozszerzana jednocześnie poprzez oprogramowanie kilku innych dostawców poprzez otwarty interfejs API. m) Posiada możliwości kierowania ruchu sieciowego z wielu sieci VLAN bezpośrednio do pojedynczej karty sieciowej maszyny wirtualnej (tzw. trunk model) n) Posiada wymóg automatycznej aktualizacji w oparciu o poprawki publikowane przez producenta wraz z dostępnością bezpłatnego rozwiązania producenta SSO umożliwiającego lokalną dystrybucję poprawek zatwierdzonych przez administratora, bez połączenia z siecią Internet.
24.	Wsparcie dostępu do zasobu dyskowego SSO poprzez wiele ścieżek (Multipath).
25.	Posiada wymóg instalacji poprawek poprzez wgranie ich do obrazu instalacyjnego.
26.	Posiada mechanizmy zdalnej administracji oraz mechanizmy (również działające zdalnie) administracji przez skrypty.
27.	Posiada wymóg zarządzania przez wbudowane mechanizmy zgodne ze standardami WBEM oraz WS-Management organizacji DMTF.

Oprogramowanie do wirtualizacji – 1 kpl. - obejmujący serwery S1 i S2

L.p.	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
1.	Oprogramowanie do wirtualizacji	Licencja muszą umożliwiać uruchamianie wirtualizacji na oferowanych serwerach fizycznych S1, S2 oraz jednej konsoli do zarządzania całym środowiskiem wirtualizacyjnym. Licencja powinny być dostarczone wraz z 3-letnim wsparciem, świadczonym przez producenta będącego licencjodawcą oprogramowania na pierwszym, drugim i trzecim poziomie, które powinno umożliwiać zgłaszanie problemów 5 dni w tygodniu przez 8h na dobę.
2.	Konsolidacja	1. Warstwa wirtualizacji musi być rozwiązaniem systemowym tzn. musi być zainstalowana bezpośrednio na sprzęcie fizycznym i nie może być częścią innego systemu operacyjnego. 2. Warstwa wirtualizacji nie może dla własnych celów alokować więcej niż 200MB pamięci operacyjnej RAM serwera fizycznego. 3. Rozwiązanie musi zapewnić wymóg obsługi wielu instancji systemów operacyjnych na jednym serwerze fizycznym. Wymagana jest wymóg przydzielenia maszynie większej ilości wirtualnej pamięci operacyjnej niż jest zainstalowana w serwerze fizycznym oraz większej ilości przestrzeni dyskowej niż jest fizycznie dostępna. 4. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić wymóg skonfigurowania maszyn wirtualnych z możliwością dostępu do 4TB pamięci operacyjnej. 5. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić wymóg przydzielenia maszynom wirtualnym do 128 procesorów wirtualnych. 6. Rozwiązanie musi umożliwiać łatwą i szybką rozbudowę infrastruktury o nowe usługi bez spadku wydajności i dostępności pozostałych wybranych usług. 7. Rozwiązanie musi w możliwie największym stopniu być niezależne od producenta platformy sprzętowej. 8. Rozwiązanie musi wspierać następujące systemy operacyjne: Windows XP, Windows Vista, MS Windows 7/8/10) , Windows NT, Windows 2000, Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012, Windows Server 2012R2, SLES 11, SLES 10, SLES9, SLES8, Ubuntu 7.04, RHEL 5, RHEL 4, RHEL3, RHEL 2.1, Solaris wersja 10 dla platformy x86, NetWare 6.5, NetWare 6.0, NetWare 6.1, Debian, CentOS, FreeBSD, Asianux, Ubuntu 7.04, SCO OpenServer, SCO Unixware, Mac OS X. 9. Rozwiązanie musi zapewniać sprzętowe wsparcie dla wirtualizacji zagnieżdżonej, w szczególności w zakresie możliwości zastosowania trybu XP mode w Windows 7 a także instalacji wszystkich funkcjonalności w tym Hyper-V pakietu Windows Server 2012/2012R2 na maszynie wirtualnej. 10. Rozwiązanie musi posiadać centralną konsolę graficzną do zarządzania środowiskiem serwerów wirtualnych. Konsola

L.p.	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
		graficzna musi być dostępna poprzez dedykowanego klienta i za pomocą przeglądarek, minimum IE i Firefox. 11. Dostęp przez przeglądarkę do konsoli graficznej musi być skalowalny tj. powinien umożliwiać rozdzielenie komponentów na wiele instancji w przypadku zapotrzebowania na dużą liczbę jednoczesnych dostępów administracyjnych do środowiska. 12. Rozwiązanie 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. 13. Rozwiązanie musi umożliwiać składowanie logów ze wszystkich serwerów fizycznych i konsoli zarządzającej na serwerze Syslog. Serwer Syslog w dowolnej implementacji musi stanowić integralną część rozwiązania. 14. Rozwiązanie musi zapewnić wymóg monitorowania wykorzystania zasobów fizycznych infrastruktury wirtualnej i zdefiniowania alertów informujących o przekroczeniu wartości progowych. 15. Rozwiązanie musi umożliwiać integrację z rozwiązaniami antywirusowymi firm trzecich w zakresie skanowania maszyn wirtualnych z poziomu warstwy wirtualizacji. 16. Rozwiązanie musi zapewniać wymóg konfigurowania polityk separacji sieci w warstwie trzeciej, tak aby zapewnić oddzielne grupy wzajemnej komunikacji pomiędzy maszynami wirtualnymi. 17. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić wymóg wykonywania kopii zapasowych instancji systemów operacyjnych oraz ich odtworzenia w możliwie najkrótszym czasie. 18. Kopie zapasowe muszą być składowane z wykorzystaniem technik de-duplikacji danych. 19. Musi istnieć wymóg odtworzenia pojedynczych plików z kopii zapasowej maszyny wirtualnej przez osoby do tego upoważnione bez konieczności nadawania takim osobom bezpośredniego dostępu do głównej konsoli zarządzającej całym środowiskiem. 20. Mechanizm zapewniający kopie zapasowe musi być wyposażony w system cyklicznej kontroli integralności danych. Ponadto musi istnieć wymóg przywrócenia stanu repozytorium kopii zapasowych do punktu w czasie, kiedy wszystkie dane były integralne w przypadku jego awarii. 21. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić wymóg wykonywania kopii migawkowych instancji systemów operacyjnych na potrzeby tworzenia kopii zapasowych bez przerywania ich pracy z możliwością wskazania konieczności zachowania stanu pamięci pracującej maszyny wirtualnej. 22. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić wymóg klonowania systemów operacyjnych wraz z ich pełną konfiguracją i danymi. 23. Oprogramowanie zarządzające musi posiadać wymóg przydzielania

L.p.	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
		i konfiguracji uprawnień z możliwością integracji z usługami katalogowymi, w szczególności: Active Directory, Open LDAP. 24. Platforma wirtualizacyjna musi umożliwiać zastosowanie w serwerach fizycznych procesorów o dowolnej ilości rdzeni. 25. Rozwiązanie musi umożliwiać tworzenie jednorodnych wolumenów logicznych o wielkości do 62TB. 26. Rozwiązanie musi zapewniać wymóg dodawania zasobów w czasie pracy maszyny wirtualnej, w szczególności w zakresie przestrzeni dyskowej. 27. Rozwiązanie musi posiadać wbudowany interfejs programistyczny (API) zapewniający pełną integrację zewnętrznych rozwiązań wykonywania kopii zapasowych z istniejącymi mechanizmami warstwy wirtualizacyjnej. 28. Rozwiązanie musi umożliwiać wykorzystanie technologii 10GbE w tym agregację połączeń fizycznych do minimalizacji czasu przenoszenia maszyny wirtualnej pomiędzy serwerami fizycznymi. 29. Rozwiązanie musi zapewniać wymóg 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. 30. Rozwiązanie musi gwarantować współczynnik RPO na poziomie minimum 5 minut 31. Czas planowanego przestoju usług związany z koniecznością prac serwisowych (np. rekonfiguracja serwerów, macierzy, switchy) musi być ograniczony do minimum. 32. Oprogramowanie do wirtualizacji musi obsługiwać przełączenie ścieżek SAN (bez utraty komunikacji) w przypadku awarii jednej ze ścieżek. 33. Oprogramowanie do wirtualizacji musi obsługiwać przełączenie ścieżek LAN (bez utraty komunikacji) w przypadku awarii jednej ze ścieżek. 34. System musi umożliwiać udostępnianie pojedynczego urządzenia fizycznego (PCIe) jako logicznie separowane wirtualne urządzenia dedykowane dla poszczególnych maszyn wirtualnych.
3.	Wysoka dostępność	1. Rozwiązanie musi mieć wymóg przenoszenia maszyn wirtualnych w czasie ich pracy pomiędzy serwerami fizycznymi, niezależnie od dostępności współdzielonej przestrzeni dyskowej, różnymi rodzajami wirtualnych przełączników sieciowych. 2. Musi zostać zapewniona odpowiednia redundancja i nadmiarowość zasobów tak by w przypadku awarii np. serwera fizycznego usługi na nim świadczone zostały automatycznie przełączone na inne serwery infrastruktury. 3. Rozwiązanie musi umożliwiać łatwe i szybkie ponowne uruchomienie systemów/usług w przypadku awarii poszczególnych elementów infrastruktury. 4. Rozwiązanie musi zapewnić bezpieczeństwo danych mimo poważnego uszkodzenia lub utraty sprzętu lub oprogramowania.

L.p.	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
		5. Rozwiązanie musi zapewniać mechanizm bezpiecznego, bezprzerwowego i automatycznego uaktualniania warstwy wirtualizacyjnej wliczając w to zarówno poprawki bezpieczeństwa jaki zmianę jej wersji. 6. Rozwiązanie musi posiadać co najmniej 2 niezależne mechanizmy wzajemnej komunikacji między serwerami oraz z serwerem zarządzającym, gwarantujące właściwe działanie mechanizmów wysokiej dostępności na wypadek izolacji sieciowej serwerów fizycznych lub partycjonowania sieci. 7. Decyzja o próbie przywrócenia funkcjonalności maszyny wirtualnej w przypadku awarii lub niedostępności serwera fizycznego powinna być podejmowana automatycznie, jednak musi istnieć wymóg określenia przez administratora czasu po jakim taka decyzja jest wykonywana
4.	Sposób instalacji	1. System musi być jednorodnym środowiskiem, pozwalającym na przerzucanie maszyn wirtualnych pomiędzy maszynami fizycznymi w tzw „locie" online. 2. System musi zostać wyposażony we wszystkie licencje związane z odtwarzaniem automatycznym środowiska po awarii. 3. System LDAP/Active Directory domeny dla komputerów PC Windows, musi być sklastrowany jako dwie niezależne maszyny wirtualne. Nie dopuszcza się stosowania zewnętrznych niezwirtualizowanych kontrolerów domeny.
5.	Równoważenie obciążenia i przestoje serwisowe	1. Czas planowanego przestoju usług związany z koniecznością prac serwisowych (np. rekonfiguracja serwerów, macierzy, switchy) musi być ograniczony do minimum. Konieczna jest wymóg przenoszenia usług pomiędzy serwerami fizycznymi, bez przerywania pracy usług. 2. System musi mieć wbudowany mechanizm kontrolowania i monitorowania ruchu do pamięci masowych oraz ustalania priorytetów dostępu do nich na poziomie konkretnych wirtualnych maszyn.

Oprogramowanie do backupu środowiska serwerów – 3 sztuki – obejmujące serwery S3, S4 i S5

L.p.	Wymagania minimalne
1.	Oprogramowania do zabezpieczania danych poprzez mechanizm kopi zapasowych dedykowane dla środowisk serwerowych.
2.	Wspierane systemy operacyjne a) Windows 10, Windows 8/8.1/7/XP, Windows Vista b) Windows Server 2016, Windows Server 2012/2012R2, Windows Server 2008/2008R2, Windows Server 2003/2003R2, c) Windows SBS 2011/2008, 2003/2003R2 d) Windows Storage Server 2012/2012R2, 2008R2/2008/2003 e) Windows MultiPoint Server 2012/2011/2010

	f) Linux OS (wiele dystrybucji)
3.	Możliwości zarządzania systemem kopi zapasowych i wymagania co do oczekiwanych funkcjonalności a) Interfejs zarządzania oparty na przeglądarce WWW. Zgodność interfejsu z większością popularnych przeglądarek www. b) Interfejs musi być zgodny z platformami mobilnymi (możliwość zarządzania system z poziomu tabletu) c) Interfejs musi oferować możliwość prezentacji najważniejszych danych dotyczących stanu systemu i zadań przez niego realizowanych w przejrzystej formie graficznej z możliwością dostosowania zawartości, treści i formy prezentacji poszczególnych danych. d) Moduł raportujący z możliwością zdefiniowania zawartości, formy i częstotliwości generowania raportów oraz metody ich dostarczania (wysyłanie na podany adres email lub zapisywanie do wskazanego folderu) e) Możliwość definiowania uprawnień dla administratorów system kopi zapasowych na poziomie dostępu do poszczególnych obiektów (maszyn, hostów, lokalizacji, modułów, itp.) f) Integracja z MS Active Directory na poziomie zarządzania dostępem i administratorami. g) Wsparcie dla Single Sign On dla logowania do systemu h) Możliwość zarządzania procesem tworzenia kopi zapasowych dla wielu różnych podsieci, również w przypadku stosowania NAT i) Możliwość definiowania planów wykonywania kopii zapasowych, ich replikacji i zarządzaniem ich retencją (kasowaniem) j) Możliwość tworzenia zcentralizowanych (obejmujących swym zasięgiem wiele maszyn lub ich grupy) planów wykonywania kopi zapasowych. k) Możliwość zdalnej instalacji agentów kopi zapasowych na maszynach z systemem operacyjnym Windows l) Możliwość zdalnego uaktualniania agentów kopi zapasowych m) Możliwość zdalnego zarządzania procesem wykonywania kopii zapasowej i odzyskiwania danych n) Możliwość zdefiniowania dedykowanej maszyny, której agent kopi zapasowej wykonywał będzie czynności zarządzania i replikacji kopii zapasowych z wielu innych maszyn (zadania kopiowania, przenoszenia, konsolidacji plików kopi zapasowej) o) Możliwość zastosowania zcentralizowanych modułów do zarządzania przechowywaniem plików kopii zapasowych p) Centralny katalog wszystkich danych zapisanych w kopiach zapasowych q) Wbudowany serwer PXE umożliwiający bootowanie maszyn przez sieć LAN z przygotowanego nośnika startowego.
4.	Wymagane związane z wykonywaniem kopi zapasowych a) Kopie zapasowe całych dysków i partycji b) Kopie zapasowe wybranych plików i folderów c) Kopie zapasowe aplikacji (Exchange, SQL, SharePoint, Active Directory) d) Kopie zapasowe baz danych Oracle e) Zapis kopi zapasowych na udziały sieciowe f) Zapis kopi zapasowych na serwer SFTP g) Zapis kopi zapasowych na dedykowaną ukrytą partycję na maszynie, której kopia

	zapasowa jest wykonywana h) Zapis kopi zapasowych na urządzenia taśmowe (pojedyncze napędy, biblioteki taśmowe, autoloadery) i) Możliwość wyszukiwania plików w kopiach zapasowych j) Możliwość szyfrowania plików kopi zapasowych k) Wsparcia dla technologii VSS l) Deduplikacjia kopi zapasowych na poziomie bloków danych. Deduplikacja wykonywana na źródle w celu ograniczenia ilości danych przesyłanych przez sieć. m) Kompresja plików kopi zapasowych n) Możliwość replikacji kopi zapasowych na kolejne nośniki (dyski, napędy taśmowe, magazyn chmurowy) o) Możliwość zaplanowania zadań związanych weryfikacją, replikacją i retencją plików kopi zapasowych
5.	Wymagania związane z odtwarzaniem danych z kopi zapasowych a) Odtworzenie całej maszyny (Windows, Linux, Mac) – tzw. Bare Metal Restore b) Odtworzenie całej maszyny (Windows, Linux, Mac) na innej platformie sprzętowej niż ta, z której wykonano kopię zapasową. c) Odtworzenie poszczególnych plików i folderów d) Automatyzacja procesu odtwarzania całych maszyn – np.: po zabootowania maszyny z przygotowanego wcześniej nośnika, powinna zostać odtworzona ostatnia wykonany kopia zapasowa automatycznie, bez konieczności jej wyszukiwania i wskazywania) e) Granularne odtwarzanie baz danych Microsoft Exchange f) Granularne odtwarzanie skrzynek pocztowych i poszczególnych wiadomości email z Microsoft Exchange g) Wyszukiwanie i podgląd odtwarzanych wiadomości email. h) Granularne odtwarzanie baz danych Microsoft SQL i) Możliwość granularnego odtwarzania witryn i plików Microsoft SharePoint j) Odtwarzanie kontrolerów domeny Microsoft Active Directory k) Granularne odtwarzanie baz danych Oracle
6.	Dodatkowe wymagania związane ochroną danych – Ochrona systemów operacyjnych Windows przed złośliwym oprogramowaniem typu ransomware w oparciu o heurystyczne algorytmy identyfikacji i eliminacji zagrożeń
7.	Wymagania co do modelu licencjonowania rozwiązania a) Możliwość wyboru przy zakupie licencji dożywotnich i subskrypcyjnych b) Model licencjonowania oparty na maszynach fizycznych i hostach – brak limitów na chronioną ilość danych, maszyn wirtualnych i aplikacji)
8.	Okres gwarancji i wsparcia producenta – 36 m-cy

Oprogramowanie do backupu środowisk wirtualnych – 2 sztuki – obejmujące serwery S1 i S2

L.p.	Wymagania minimalne
1.	Oprogramowania do zabezpieczania danych poprzez mechanizm kopi zapasowych dedykowane dla środowisk wirtualizacyjnych.
2.	Wspierane systemy operacyjne a) Dla hosta: b) VMware ESX/ESX(i) 5.0, 5.1, 5.5, 6.0, 6.5 c) Hyper-V d) Citrix XenServer e) Red Hat Virtualization f) Linux KVM g) Oracle VM Server h) Dla maszyn wirtualnych i) Windows 10,Windows 8/8.1/7/XP,Windows Vista j) Windows Server 2016,Windows Server 2012/2012R2, Windows Server 2008/2008R2, Windows Server 2003/2003R2, k) Windows SBS 2011/2008, 2003/2003R2 l) Windows Storage Server 2012/2012R2, 2008R2/2008/2003 m) Windows MultiPoint Server 2012/2011/2010 n) Linux OS (wiele dystrybucji) o) macOS
3.	1. Możliwości zarządzania systemem kopi zapasowych i wymagania co do oczekiwanych funkcjonalności a) Interfejs zarządzania oparty na przeglądarce WWW. Zgodność interfejsu z większością popularnych przeglądarek www. b) Interfejs musi być zgodny z platformami mobilnymi (możliwość zarządzania system z poziomu tabletu) c) Interfejs musi oferować możliwość prezentacji najważniejszych danych dotyczących stanu systemu i zadań przez niego realizowanych w przejrzystej formie graficznej z możliwością dostosowania zawartości, treści i formy prezentacji poszczególnych danych. d) Moduł raportujący z możliwością zdefiniowania zawartości, formy i częstotliwości generowania raportów oraz metody ich dostarczania (wysyłanie na podany adres email lub zapisywanie do wskazanego folderu) e) Definiowanie uprawnień dla administratorów system kopi zapasowych na poziomie dostępu do poszczególnych obiektów (maszyn, hostów, lokalizacji, modułów, itp.) f) Integracja z MS Active Directory na poziomie zarządzania dostępem i administratorami. g) Wsparcie dla Single Sign On dla logowania do systemu h) Zarządzanie procesem tworzenia kopi zapasowych dla wielu różnych podsieci, również w przypadku stosowania NAT i) Definiowanie planów wykonywania kopii zapasowych, ich replikacji i zarządzaniem ich retencją (kasowaniem)

	j) Tworzenie zcentralizowanych (obejmujących swym zasięgiem wiele maszyn lub ich grupy) planów wykonywania kopi zapasowych. k) Zdalna instalacja agentów kopi zapasowych na maszynach z systemem operacyjnym Windows l) Zdalne uaktualniania agentów kopi zapasowych m) Zdalne zarządzanie procesem wykonywania kopii zapasowej i odzyskiwania danych n) Możliwość zdefiniowania dedykowanej maszyny, której agent kopi zapasowej wykonywał będzie czynności zarządzania i replikacji kopii zapasowych z wielu innych maszyn (zadania kopiowania, przenoszenia, konsolidacji plików kopi zapasowej) o) Możliwość zastosowania zcentralizowanych modułów do zarządzania przechowywaniem plików kopii zapasowych p) Centralny katalog wszystkich danych zapisanych w kopiach zapasowych q) Wbudowany serwer PXE umożliwiający bootowanie maszyn przez sieć LAN z przygotowanego nośnika startowego. 2. Wymagane związane z wykonywaniem kopi zapasowych a) Kopie zapasowe całych dysków i partycji b) Kopie zapasowe wybranych plików i folderów c) Technologia bezagentowego wykonywania kopii zapasowej dla maszyn wirtualnych (dotyczy Hyper-V i VMWare ESXi) d) Kopie zapasowe aplikacji (Exchange, SQL, SharePoint, Active Directory) e) Kopie zapasowe baz danych Oracle f) Kopie zapasowe hostów Hyper-V i VMWare ESXi g) Zapis kopi zapasowych (plikowych i dyskowych) w magazynie chmurowym dostarczanym przez producenta systemu kopi zapasowych. h) Zapis kopi zapasowych na udziały sieciowe i) Zapis kopi zapasowych na serwer SFTP j) Zapis kopi zapasowych na dedykowaną ukrytą partycję na maszynie, której kopia zapasowa jest wykonywana k) Zapis kopi zapasowych na urządzenia taśmowe (pojedyncze napędy, biblioteki taśmowe, autoloadery) l) Możliwość wyszukiwania plików w kopiach zapasowych m) Szyfrowanie plików kopi zapasowych n) Wsparcie dla technologii VSS o) Deduplikacja kopi zapasowych na poziomie bloków danych. Deduplikacja wykonywana na źródle w celu ograniczenia ilości danych przesyłanych przez sieć. p) Kompresja plików kopi zapasowych q) Replikacja kopi zapasowych na kolejne nośniki (dyski, napędy taśmowe, magazyn chmurowy) r) Możliwość zaplanowania zadań związanych weryfikacją, replikacją i retencją plików kopi zapasowych
4.	Wymagania związane z odtwarzaniem danych z kopi zapasowych a) Odtworzenie całej maszyny (Windows, Linux, Mac) – tzw. Bare Metal Restore b) Odtworzenie całej maszyny (Windows, Linux, Mac) na innej platformie sprzętowej niż ta, z której wykonano kopię zapasową.

	c) Odtworzenie całego hosta (Hyper-V i VMWare ESXi) na takiej samej lub innej platformie sprzętowej d) Odtworzenie poszczególnych plików i folderów e) Automatyzacja procesu odtwarzania całych maszyn – np.: po zabootowania maszyny z przygotowanego wcześniej nośnika, powinna zostać odtworzona ostatnia wykonany kopia zapasowa automatycznie, bez konieczności jej wyszukiwania i wskazywania) f) Granularne odtwarzanie baz danych Microsoft Exchange g) Granularne odtwarzanie skrzynek pocztowych i poszczególnych wiadomości email z Microsoft Exchange h) Wyszukiwanie i podgląd odtwarzanych wiadomości email. i) Granularne odtwarzanie baz danych Microsoft SQL j) Granularne odtwarzanie witryn i plików Microsoft SharePoint k) Odtwarzanie kontrolerów domeny Microsoft Active Directory l) Granularne odtwarzanie baz danych Oracle m) Dla hostów VMware ESXi i Hyper-V – uruchomienie maszyny wirtualnej bezpośrednio z pliku kopii zapasowej bez konieczności odtwarzania całej maszyny na hoście. Możliwość docelowego odtworzenia uruchomionej maszyny z pliku kopii zapasowej na wybranym hoście bez przerywania jej pracy.
5.	Dodatkowe wymagania związane ochroną danych - Ochrona systemów operacyjnych Windows przed złośliwym oprogramowaniem typu ransomware w oparciu o heurystyczne algorytmy identyfikacji i eliminacji zagrożeń
6.	Wymagania co do modelu licencjonowania rozwiązania a) Możliwość wyboru przy zakupie licencji dożywotnich i subskrypcyjnych b) Model licencjonowania oparty na maszynach fizycznych i hostach – brak limitów na chronioną ilość danych, maszyn wirtualnych i aplikacji)
7.	Okres gwarancji i wsparcia producenta – 36 m-cy

Oprogramowanie motor bazy danych

Wykonawca dostarczy odpowiednią liczbę licencji zgodną z ilością serwerów bazodanowych i zainstalowanych w nich procesorów/

L.p.	Wymagania minimalne
1.	Oferowany motor bazy danych musi być dostępny zarówno na platformy systemów operacyjnych Windows i Linux.
2.	Oferowany Motor bazy danych HIS i ERP musi mieć możliwość rozbudowy do wersji wspierającej możliwość synchronicznej replikacji danych w dwóch niezależnych centrach danych.
3.	Oferowany Motor bazy danych HIS i ERP posiada komercyjne wsparcie producenta. Nie dopuszcza się zastosowania RBD typu open-source.
4.	Oferowany Motor bazy danych HIS i ERP ma możliwość realizacji kopii bezpieczeństwa w trakcie działania (na gorąco).
5.	Oferowany Motor bazy danych generuje kopie bezpieczeństwa automatycznie (o określonej porze) i na żądanie operatora oraz umożliwia odtwarzanie bazy danych z kopii archiwalnej, w

	tym sprzed awarii.
6.	Oferowany Motor bazy danych umożliwia eksport i import danych z bazy danych w formacie tekstowym z uwzględnieniem polskiego standardu znaków.
7.	Administrator posiada możliwość wyboru danych, które mają być monitorowane w logach systemu z dokładnością do poszczególnych kolumn w tabelach danych, a zarządzanie nimi może odbywać się z poziomu narzędzi do zarządzania bazami danych (dopuszcza się narzędzie na poziomie motoru bazy danych).
8.	HIS i ERP posiadają mechanizmy umożliwiające zapis i przeglądanie danych o logowaniu użytkowników do HIS i ERP pozwalające na uzyskanie informacji o czasie i miejscach ich pracy.
9.	Hasła użytkowników są przechowywane w bazie danych w postaci niejawnej (zaszyfrowanej).
10.	W HIS i ERP są zaimplementowane mechanizmy walidacji haseł zgodnie z wymaganiami ustawowymi przewidzianymi dla rodzaju danych przetwarzanych w tych systemach.
11.	HIS i ERP umożliwia automatyczne wylogowanie użytkownika z systemu (przy przekroczeniu zadanego czasu bezczynności ustanowionego uprzednio przez Administratora).
12.	Niezależność platformy systemowej dla oprogramowania klienckiego / serwera aplikacyjnego od platformy systemowej bazy danych
13.	Możliwość przeniesienia (migracji) struktur bazy danych i danych pomiędzy ww. platformami bez konieczności rekompilacji aplikacji bądź migracji środowiska aplikacyjnego
14.	Przetwarzanie z zachowaniem spojności i maksymalnego możliwego stopnia współbieżności. Modyfikowanie wierszy nie może blokować ich odczytu, z kolei odczyt wierszy nie może ich blokować do celów modyfikacji. Jedonocześnie spójność odczytu musi gwarantować uzyskanie rezultatów zapytań odzwierciedlających stan danych z chwili jego rozpoczęcia, niezależnie od modyfikacji przeglądanego zbioru danych.
15.	Możliwość zagnieżdżania transakcji – powinna istnieć możliwość uruchomienia niezależnej transakcji wewnątrz transakcji nadrzędnej. Przykładowo – powinien być możliwy następujący scenariusz: każda próba modyfikacji tabeli X powinna w wiarygodny sposób odłożyć ślad w tabeli dziennika operacji, niezależnie czy zmiana tabeli X została zatwierdzona czy wycofana.
16.	Wsparcie dla ustawień narodowych i zestawów znaków (włącznie z Unicode).
17.	Możliwość migracji zestawu znaków bazy danych do Unicode
18.	Możliwość redefiniowania przez klienta ustawień narodowych – symboli walut, formatu dat, porządku sortowania znaków za pomocą narzędzi graficznych.
19.	Skalowanie rozwiązań opartych o architekturę trójwarstwową: możliwość uruchomienia wielu sesji bazy danych przy wykorzystaniu jednego połączenia z serwera aplikacyjnego do serwera bazy danych
20.	Możliwość otworzenia wielu aktywnych zbiorów rezultatów (zapytań, instrukcji DML) w jednej sesji bazy danych
21.	Wsparcie protokołu XA
22.	Wsparcie standardu JDBC 3.0
23.	Zgodność ze standardem ANSI/ISO SQL 2003 lub nowszym.
24.	Motor bazy danych powinien umożliwiać wskazywanie optymalizatorowi SQL preferowanych metod optymalizacji na poziomie konfiguracji parametrów pracy serwera bazy danych oraz dla

	wybranych zapytań. Powinna istnieć możliwość umieszczania wskazówek dla optymalizatora w wybranych instrukcjach SQL.
25.	Brak formalnych ograniczeń na liczbę tabel i indeksów w bazie danych oraz na ich rozmiar (liczbę wierszy).
26.	Wsparcie dla procedur i funkcji składowanych w bazie danych. Język programowania powinien być językiem proceduralnym, blokowym (umożliwiającym deklarowanie zmiennych wewnątrz bloku), oraz wspierającym obsługę wyjątków. W przypadku, gdy wyjątek nie ma zadeklarowanej obsługi wewnątrz bloku, w razie jego wystąpienia wyjątek powinien być automatycznie propagowany do bloku nadrzędnego bądź wywołującej go jednostki programu
27.	Procedury i funkcje składowane powinny mieć możliwość parametryzowania za pomocą parametrów prostych jak i parametrów o typach złożonych, definiowanych przez użytkownika. Funkcje powinny mieć możliwość zwracania rezultatów jako zbioru danych, możliwego do wykorzystania jako źródło danych w instrukcjach SQL (czyli występujących we frazie FROM). Ww. jednostki programowe powinny umożliwiać wywoływanie instrukcji SQL (zapytania, instrukcje DML, DDL), umożliwiać jednoczesne otwarcie wielu tzw. kursorów pobierających paczki danych (wiele wierszy za jednym pobraniem) oraz wspierać mechanizmy transakcyjne (np. zatwierdzanie bądź wycofanie transakcji wewnątrz procedury).
28.	Możliwość kompilacji procedur składowanych w bazie do postaci kodu binarnego (biblioteki dzielonej)
29.	Możliwość deklarowania wyzwalaczy (triggerów) na poziomie instrukcji DML (INSERT, UPDATE, DELETE) wykonywanej na tabeli, poziomie każdego wiersza modyfikowanego przez instrukcję DML oraz na poziomie zdarzeń bazy danych (np. próba wykonania instrukcji DDL, start serwera, stop serwera, próba zalogowania użytkownika, wystąpienie specyficznego błędu w serwerze). Ponadto mechanizm wyzwalaczy powinien umożliwiać oprogramowanie obsługi instrukcji DML (INSERT, UPDATE, DELETE) wykonywanych na tzw. niemodyfikowalnych widokach (views).
30.	W przypadku, gdy w wyzwalaczu na poziomie instrukcji DML wystąpi błąd zgłoszony przez motor bazy danych bądź ustawiony wyjątek w kodzie wyzwalacza, wykonywana instrukcja DML musi być automatycznie wycofana przez serwer bazy danych, zaś stan transakcji po wycofaniu musi odzwierciedlać chwilę przed rozpoczęciem instrukcji w której wystąpił ww. błąd lub wyjątek
31.	Powinna istnieć możliwość autoryzowania użytkowników bazy danych za pomocą rejestru użytkowników założonego w bazie danych
32.	Baza danych powinna umożliwiać na wymuszanie złożoności hasła użytkownika, czasu życia hasła, sprawdzanie historii haseł, blokowanie konta przez administratora bądź w przypadku przekroczenia limitu nieudanych logowań.
33.	Przywileje użytkowników bazy danych powinny być określane za pomocą przywilejów systemowych (np. prawo do podłączenia się do bazy danych - czyli utworzenia sesji, prawo do tworzenia tabel itd.) oraz przywilejów dostępu do obiektów aplikacyjnych (np. odczytu / modyfikacji tabeli, wykonania procedury). Baza danych powinna umożliwiać nadawanie ww. przywilejów za pośrednictwem mechanizmu grup użytkowników / ról bazodanowych. W danej chwili użytkownik może mieć aktywny dowolny podzbiór nadanych ról bazodanowych.
34.	Możliwość wykonywania i katalogowania kopii bezpieczeństwa bezpośrednio przez serwer bazy danych. Możliwość zautomatyzowanego usuwania zbędnych kopii bezpieczeństwa przy zachowaniu odpowiedniej liczby kopii nadmiarowych - stosownie do założonej polityki nadmiarowości backup'ów. Możliwość integracji z powszechnie stosowanymi systemami backupu (Legato, Veritas, Tivoli, OmniBack, ArcServe itd). Wykonywanie kopii bezpieczeństwa powinno być możliwe w trybie offline oraz w trybie online

35.	Możliwość wykonywania kopii bezpieczeństwa w trybie online (hot backup).
36.	Odtwarzanie powinno umożliwiać odzyskanie stanu danych z chwili wystąpienia awarii bądź cofnąć stan bazy danych do punktu w czasie. W przypadku odtwarzania do stanu z chwili wystąpienia awarii odtwarzaniu może podlegać cała baza danych bądź pojedyncze pliki danych.
37.	W przypadku, gdy odtwarzaniu podlegają pojedyncze pliki bazy danych, pozostałe pliki baz danych mogą być dostępne dla użytkowników
38.	Wbudowana obsługa wyrażeń regularnych zgodna ze standardem POSIX dostępna z poziomu języka SQL jak i procedur/funkcji składowanych w bazie danych.
39.	Możliwość budowy klastra na węźle obsługiwanym przez maksymalnie 2 procesory

5.15. Modernizacja pomieszczeń i infrastruktury technicznej

Modernizację pomieszczeń i infrastruktury technicznej opisano szczegółowo w osobnym dokumencie: Program Funkcjonalno-Użytkowy (PFU) będącym załącznikiem nr 2 do SIWZ.

Program Funkcjonalno-Użytkowy obejmuje następujące prace:

1. wykonanie i dostawę projektów wykonawczych wymaganych branż;
2. wykonanie modernizacji pomieszczenia serwerowni, w tym:
   - roboty obejmujące:
   – wymianę istniejących drzwi do serwerowni na drzwi antywłamaniowe i przeciwpożarowe (szerokość min. 90 cm),
   – ułożenie wykładziny antystatycznej na podłodze,
   – montaż rolet montowanych wewnątrz pomieszczenia Serwerowni zabezpieczających istniejące okna – 3 sztuki – o wymiarach: szerokość min. 1100mm, wysokość min. 1800mm,
   – demontaż istniejącego grzejnika oraz umywalki wraz z przyłączem wodnym,
   – naprawę tynków i malowanie pomieszczenia,
   - roboty instalacyjne obejmujące:
   – podłączenia urządzeń serwerowni, klimatyzatorów oraz oświetlenia,
   – montaż klimatyzatorów pracujących naprzemiennie,
   – montaż instalacji uziemiającej,
   – montaż centralki alarmowej wraz z podsystemem kontroli dostępu,
   – montaż systemu monitoringu pomieszczenia serwerowni w zakresie warunków eksploatacyjnych,
   – montaż dwóch szaf teletechnicznych GPD z przełącznicami, panelami krosowymi, 2 listwami zasilającymi, panelami wentylacyjnymi z termostatem,
   – montaż i podłączenie dwóch UPS-ów 6 kVA z modułem bateryjnym oraz kartą SNMP,
   – montaż korytek i drabinek kablowych.
3. modernizacja pomieszczenia informatyków:
   - roboty obejmujące:
   – wymianę istniejących drzwi na drzwi stalowe (szerokość min. 90 cm),
   – montaż rolety w jednym oknie, montowanej wewnątrz pomieszczenia Informatyków, zabezpieczającej najbliższe okno przy daszku – 1 sztuka – o wymiarach: szerokość min. 1100mm, wysokość min. 1800mm,

– zabudowanie płytą karton-gips ognioochronną istniejącego świetlika pomiędzy pomieszczeniem Informatyków a korytarzem – przybliżone wymiary świetlika 3900 mm x 700 mm,
– wzmocnienie ściany wejściowej do pokoju Informatyków płytą ognioochronną,
– naprawę tynków i malowanie pomieszczenia,
– ułożenie podłogi antystatycznej w pomieszczeniach Informatyków – przybliżone wymiary pomieszczeń: 3900 mm x 2700 mm oraz 3900 mm x 5000 mm

- roboty instalacyjne obejmujące:

– montaż klimatyzatora o mocy chłodniczej 5 kW,
– montaż centralki alarmowej wraz z podsystemem kontroli dostępu,
– montaż stołów montażowych – 4 sztuk,
– montaż nowych opraw oświetleniowych w drugiej części pomieszczenia – wymiana 6 istniejących lamp na oprawy świetlówkowe rastrowe.

4. dostawy i montażu okablowania strukturalnego, w tym:
   a) instalacja okablowania strukturalnego – 226 PEL (2 x RJ45 cat 6A oraz dwa gniazda zasilania dedykowanego 230V),
   b) instalacja szafek naściennych 19” w Punktach Dystrybucyjnych (8 sztuk) wraz z wyposażeniem (listwa zasilająca, zasilacz awaryjny UPS o mocy 1 kVA do montaży w szafie rack)
   c) budowa połączeń światłowodowych pomiędzy punktami dystrybucyjnymi, w których znajdują się połączenia węzłów okablowania strukturalnego z serwerownią – osiem połączeń światłowodowych 12 włóknowych kablem wielomodowym OM3,
5. instalacji sieci bezprzewodowej WLAN – w ilości wynikającej z projektu, nie mniej niż 56 szt gniazd abonenckich RJ45 cat 6A w celu podłączenia punktów dostępowych AP,
6. wykonanie wydzielonej, dedykowanej instalacji elektrycznej dla potrzeb komputerów zgodnie z wytycznymi w PFU,
7. opracowanie dokumentacji powykonawczej na wykonane roboty;
8. przeniesienie praw majątkowych do powyższej dokumentacji oraz prawa wykonywania zależnych praw autorskich do powyższej dokumentacji;
9. dostawa, montaż, uruchomienie i konfiguracja sprzętu aktywnego:
   - przełączniki core – 2 sztuki
   - przełączniki dostępowe 24 port – 17 sztuk
   - przełączniki dostępowe 24 port PoE – 7 sztuk
   - kontrolery sieci WiFi – dwa urządzenia pracujące w klastrze z odpowiednią ilością licencji na punkty dostępowe,
   - punkty dostępowe sieci WiFi – ilość wynikająca z projektu, nie mniej niż 56 sztuk
   - wdrożenie oprogramowania do zarządzania siecią – 1 sztuka

5.16. Zakup sprzętu i oprogramowania komputerowego

Oprogramowanie do odzyskiwania danych – 1 szt.

L.p.	Wymagania minimalne

1.	Licencja umożliwiająca instalację na nieograniczonej liczbie stanowisk z możliwością aktualizacji przez 3 lata Oprogramowanie posiadające możliwości: • odzyskiwanie danych z nieodczytywalnych dysków dynamicznych, • odzyskiwanie danych z partycji linuksowych, • odzyskiwanie usuniętych lub utraconych plików z kosza, • odzyskiwanie usuniętych lub utraconych plików urządzeń przenośnych, • odzyskiwanie danych po przypadkowym sformatowaniu dysku • odzyskiwanie danych po ponownej instalacji systemu Windows, • odzyskuje dane po uszkodzeniu dysku twardego, • przywraca dane po błędzie partycjonowania, • odzyskiwane formaty: minimum DOC/DOCX, XLS/XLSX, PPT/PPTX, PDF, CWK, HTML/HTM, INDD, EPS, JPG/JPEG, TIFF/TIF, PNG, BMP, GIF, PSD, CRW, CR2, NEF, ORF, SR2, MRW, DCR , WMF, RAW, SWF, SVG , RAF, AVI, MOV, MP4, M4V, 3GP, 3G2, WMV, MKV, ASF, FLV, SWF, MPG, RM/RMVB, MPEG, AIF/AIFF, M4A, MP3, WAV, WMA, APE, MID/MIDI, RealAudio, VQF, FLV, MKV, MPG, M4V, RM/RMVB, OGG, AAC, PST, DBX, EMLX, ZIP, RAR, SIT, ISO, • odzyskuje dane z dysku, napędów USB, kart pamięci, napędu ZIP, dyskietek i innych nośników danych, • obsługuje systemy plików: FAT(FAT12,FAT16,FAT32), exFAT, NTFS, NTFS5, ext2/ext3, HFS+, ReFS

Zestaw komputerowy – 150 szt.

L.p.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta
2.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
3.	Procesor	Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 5750 punktów, wynik dostępny na stronie https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php
4.	Pamięć operacyjna RAM	8GB DDR4 2400MHz non-ECC możliwość rozbudowy do min 32GB, min. 1 slot wolny
5.	Parametry pamięci masowej	3.5” 1TB 7200rpm
6.	Wydajność grafiki	Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową z wsparciem DirectX 12, pamięć współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielana Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 1100 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie : http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php
7.	Wyposażenie multimedialne	Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition

8.	Obudowa	Typu Mini Tower z obsługą kart PCI Express tylko o pełnym profilu, Napęd optyczny w dedykowanej wnęce zewnętrznej slim. Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż 3 dysków w tym min 2 szt. dysku 2,5”. Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. Wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru. Nie dopuszcza się aby w bocznych ściankach obudowy były usytuowane otwory wentylacyjne, cyrkulacja powietrza tylko przez przedni i tylny panel z zachowaniem ruchu powietrza przód -> tył. Zasilacz o mocy max. 240W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 82% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%, EPA BRONZE Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i dysków twardych 2,5” bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych). Obudowa w jednostce centralnej musi być dodatkowo zabezpieczona dwoma wkrętami, możliwość odkręcenia bez konieczności użycia narzędzi. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny
9.	Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS.
10.	Certyfikaty i standardy	• Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) • Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) • Certyfikat TCO, wymagana certyfikacja na stronie : http://tcocertified.com/product-finder/ – załączyć wydruk z strony • Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram

		• Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0 lub dołączony do oferty certyfikat potwierdzony przez producenta • Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu http://www.eu-energystar.org lub http://www.energystar.gov – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej
11.	Bezpieczeństwo	Wlutowany (nie dopuszcza się zintegrowanych z płytą główną tzn. układ wykorzystujący jakiekolwiek złącza wyprowadzone na płycie) w płycie głównej dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot'owania, umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System opatrzony min. o funkcjonalność : - sprawdzenie Master Boot Record na gotowość do uruchomienia oferowanego systemu operacyjnego, - test procesora [min. cache] - test pamięci, - test wentylatora dla procesora i dodatkowego wentylatora [w przypadku zamontowania] - test podłączonych kabli - test magistrali PCIe - test podłączonego wyświetlacza - test napędu optycznego - test portów USB - test dysku twardego - test podłączonych kabli. - test podłączonego głośnika
12.	Warunki gwarancji	3-letnia gwarancja następnego dnia roboczego (ang. Next Business Day) producenta świadczona na miejscu u klienta. Możliwość zgłaszania usterek w godzinach 8:00-16:00 w dni robocze od poniedziałku do piątku. W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera

13.	Wsparcie techniczne producenta	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.
14.	System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional lub + nośnik lub równoważny system operacyjny spełniający poniższe wymagania: • Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek. • Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet. • Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW. • Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim. • Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. • Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe. • Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug &Play, Wi-Fi). • Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer. • Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta. • Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. • Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.

		• Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. • Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. • Wbudowany system pomocy w języku polskim. • Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). • Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji. • Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny. • Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509. • Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji. • System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk. • Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 lub programów równoważnych, tj. – umożliwiających uruchomienie aplikacji działających we wskazanych środowiskach. • Wsparcie dla JScript i VBScript lub równoważnych – możliwość uruchamiania interpretera poleceń. • Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. • Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową. • Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację. • Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji. • Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. • Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz

		urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe. • Udostępnianie modemu. • Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. • Możliwość przywracania plików systemowych. • System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.). • Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). • Zamawiający wymaga dostarczenia systemu operacyjnego w wersji 64-bit. • Licencja i oprogramowanie musi być nowe, nieużywane, nigdy wcześniej nieaktywowane.
15.	Wymagania dodatkowe	Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional lub + nośnik, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Wbudowane porty: • min. 1 x HDMI • min. 1 x DisplayPort v1.1a; • min. 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 4 porty USB 3.0, w układzie : – przód 4 porty USB w tym 2 x USB 3.0 – tył 4 porty USB w tym 2 x USB 3.0 Dodatkowo na płycie głównej wymagany 1 port umożliwiający wyprowadzenie portów USB na zewnątrz lub do podłączenia urządzeń, Wymagane porty zewnętrzne USB muszą być bezpośrednio wlutowane w płytę główną i nie mogą być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, przedłużaczy, rozgałęziaczy itp. • Na przednim panelu min 1 port audio tzw. combo (słuchawka/mikrofon) na tylnym panelu min. 1 port Line-out • Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45,

		zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), • Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w • min 1 złącza PCI Express x16 Gen.3, • min. 3 złącza PCI Epress x 1, • min. 2 złącza DIMM z obsługą do 32GB DDR4 pamięci RAM, • min. 3 złącza SATA w tym 2 szt SATA 3.0; • min. złącze M.2 • Klawiatura USB w układzie polski programisty • Mysz USB z min. dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) • Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x • Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu

Monitor– 150 szt.

L.p.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
1.	Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą min. 21,5” (16:9)
2.	Rozmiar plamki	0,248 mm
3.	Jasność	250 cd/m2
4.	Kontrast	1000:1
5.	Kąty widzenia (pion/poziom)	160/170 stopni
6.	Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080
7.	Color Gamut	72%
8.	Zużycie energii	Normalne działanie 19W (typowe), 24W (maksymalne), tryb wyłączenia aktywności mniej niż 0,3W
9.	Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa utwardzona
10.	Podświetlenie	System podświetlenia LED
11.	Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot - gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą. Wbudowane w monitor narzędzie diagnostyczne umożliwiające zdiagnozowanie problemu wyświetlania obrazu na ekranie (kwestia karty graficznej czy

		monitora)
12.	Zakres regulacji Tilt	Wymagany, od -5 do +21 lub min. regulacja 26 stopni
13.	Kolor obudowy	czarny
14.	Złącze	1x 15-stykowe złącze D-Sub, 1x DisplayPort
15.	Gwarancja	3 lata producenta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Możliwość zgłaszania usterek w godzinach 8:00-16:00 w dni robocze od poniedziałku do piątku. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta
16.	Certyfikaty	TCO , ISO 13406-2 lub ISO 9241, EPEAT Gold, Energy Star 5.2 lub nowszy
17.	Inne	Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100mm

Oprogramowanie Biurowe – 150 szt.

Wymagania minimalne
Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. Dostępność pakietu w wersjach 32-bit oraz 64-bit umożliwiającej wykorzystanie ponad 2 GB przestrzeni adresowej, 2. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: a) Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika. b) Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych. 3. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki: a) posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu, b) ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012, poz. 526), c) Pozwala zapisywać dokumenty w formacie XML. 4. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji. 5. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy). 6. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim. 7. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: a) Edytor tekstów b) Arkusz kalkulacyjny c) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji

d) Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych

e) Narzędzie do zarządzania informacją prywatą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)

f) Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.

8. Edytor tekstów musi umożliwiać:

a) Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty.

b) Wstawianie oraz formatowanie tabel.

c) Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.

d) Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne).

e) Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.

f) Automatyczne tworzenie spisów treści.

g) Formatowanie nagłówków i stopek stron.

h) Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie.

i) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.

j) Określenie układu strony (pionowa/pozioma).

k) Wydruk dokumentów.

l) Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną.

m) Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2007 lub Microsoft Word 2010 i 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.

n) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

o) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem.

p) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.

9. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:

a) Tworzenie raportów tabelarycznych

b) Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych

c) Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.

d) Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)

e) Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych

f) Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych

g) Wyszukiwanie i zamianę danych

h) Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego
i) Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie
j) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności
k) Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem
l) Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.
m) Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2007 oraz Microsoft Excel 2010 i 2013, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.
n) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

10. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:

a) Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:
b) Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego
c) Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek
d) Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.
e) Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji
f) Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera
g) Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo
h) Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego
i) Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym
j) Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów
k) Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera
l) Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2007, MS PowerPoint 2010 i 2013.

11. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:

a) Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych
b) Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.
c) Edycję poszczególnych stron materiałów.
d) Podział treści na kolumny.
e) Umieszczanie elementów graficznych.
f) Wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej.
g) Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji.
h) Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.
i) Wydruk publikacji.
j) Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.

12. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:

a) Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego,
b) Przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku tworzonym z zastosowaniem efektywnej kompresji danych,

c)	Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców,
d)	Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną,
e)	Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,
f)	Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy,
g)	Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, oddzielnie dla nadawcy i adresatów,
h)	Mechanizm ustalania liczby wiadomości, które mają być synchronizowane lokalnie,
i)	Zarządzanie kalendarzem,
j)	Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom z możliwością określania uprawnień użytkowników,
k)	Przeglądanie kalendarza innych użytkowników,
l)	Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,
m)	Zarządzanie listą zadań,
n)	Zlecanie zadań innym użytkownikom,
o)	Zarządzanie listą kontaktów,
p)	Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom,
q)	Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników,
r)	Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników,
s)	Możliwość wykorzystania do komunikacji z serwerem pocztowym mechanizmu MAPI poprzez http.

Oprogramowanie antywirusowe – 200 szt.

Zamawiający obecnie używa 180 licencji oprogramowania antywirusowego ESET Endpoint Antivirus Suite z aktywnym serwisem do 08-05-2019 roku zgodnie z certyfikatem NL2017/017650. Wykonawca musi dostarczyć oprogramowanie antywirusowe na 200 stanowisk spełniające poniższe wymagania funkcjonalne, z uwzględnieniem posiadanych przez Szpital licencji, z ważnością subskrypcji minimum do dnia 08-05-2021 roku.

l.p.	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
1.	Ogólne	1. Pełne wsparcie dla systemu Windows XP SP3/Vista/Windows 7/Windows8/Windows 8.1/Windows 8.1 Update/10 2. Wsparcie dla 32- i 64-bitowej wersji systemu Windows. 3. Wersja programu dla stacji roboczych Windows dostępna zarówno w języku polskim jak i angielskim. 4. Pomoc w programie (help) i dokumentacja do programu dostępna w języku polskim. 5. Skuteczność programu potwierdzona nagrodami VB100 i AV-comparatives
2.	Ochrona antywirusowa i antyspyware	1. Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami. 2. Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych aplikacji typu adware,

		spyware, dialer, phishing, narzędzi hakerskich, backdoor, itp. 3. Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami. 4. Wykrywanie potencjalnie niepożądanych, niebezpiecznych oraz podejrzanych aplikacji. 5. Skanowanie w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych plików. 6. Możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plików "na żądanie" lub według harmonogramu. 7. System ma oferować administratorowi możliwość definiowania zadań w harmonogramie w taki sposób, aby zadanie przed wykonaniem sprawdzało czy komputer pracuje na zasilaniu bateryjnym i jeśli tak – nie wykonywało danego zadania. 8. Możliwość utworzenia wielu różnych zadań skanowania według harmonogramu (w tym: co godzinę, po zalogowaniu i po uruchomieniu komputera). Każde zadanie ma mieć możliwość uruchomienia z innymi ustawieniami (czyli metody skanowania, obiekty skanowania, czynności, rozszerzenia przeznaczone do skanowania, priorytet skanowania). 9. Skanowanie "na żądanie" pojedynczych plików lub katalogów przy pomocy skrótu w menu kontekstowym. 10. Możliwość określania poziomu obciążenia procesora (CPU) podczas skanowania „na żądanie” i według harmonogramu. 11. Możliwość skanowania dysków sieciowych i dysków przenośnych. 12. Skanowanie plików spakowanych i skompresowanych. 13. Możliwość umieszczenia na liście wyłączeń ze skanowania wybranych plików, katalogów lub plików o określonych rozszerzeniach. 14. Możliwość automatycznego wyłączenia komputera po zakończonym skanowaniu. 15. Brak konieczności ponownego uruchomienia (restartu) komputera po instalacji programu. 16. Użytkownik musi posiadać możliwość tymczasowego wyłączenia ochrony na czas co najmniej 10 min lub do ponownego uruchomienia komputera. 17. W momencie tymczasowego wyłączenia ochrony antywirusowej użytkownik musi być poinformowany o takim fakcie odpowiednim powiadomieniem i informacją w interfejsie aplikacji. 18. Ponowne włączenie ochrony antywirusowej nie może wymagać od użytkownika ponownego uruchomienia komputera. 19. Możliwość przeniesienia zainfekowanych plików i załączników poczty w bezpieczny obszar dysku (do katalogu kwarantanny) w celu dalszej kontroli. Pliki muszą być przechowywane w katalogu kwarantanny w postaci zaszyfrowanej. 20. Wbudowany konektor dla programów MS Outlook, Outlook Express, Windows Mail i Windows Live Mail (funkcje programu dostępne są bezpośrednio z menu programu pocztowego). 21. Skanowanie i oczyszczanie w czasie rzeczywistym poczty przychodzącej i wychodzącej obsługiwanej przy pomocy programu MS Outlook, Outlook Express, Windows Mail i Windows Live Mail.

		22. Skanowanie i oczyszczanie poczty przychodzącej POP3 i IMAP "w locie" (w czasie rzeczywistym), zanim zostanie dostarczona do klienta pocztowego zainstalowanego na stacji roboczej (niezależnie od konkretnego klienta pocztowego). 23. Automatyczna integracja skanera POP3 i IMAP z dowolnym klientem pocztowym bez konieczności zmian w konfiguracji. 24. Możliwość opcjonalnego dołączenia informacji o przeskanowaniu do każdej odbieranej wiadomości e-mail lub tylko do zainfekowanych wiadomości e-mail. 25. Skanowanie ruchu HTTP na poziomie stacji roboczych. Zainfekowany ruch jest automatycznie blokowany a użytkownikowi wyświetlane jest stosowne powiadomienie. 26. Blokowanie możliwości przeglądania wybranych stron internetowych. Listę blokowanych stron internetowych określa administrator. Program musi umożliwić blokowanie danej strony internetowej po podaniu na liście całej nazwy strony lub tylko wybranego słowa występującego w nazwie strony. 27. Możliwość zdefiniowania blokady wszystkich stron internetowych z wyjątkiem listy stron ustalonej przez administratora. 28. Automatyczna integracja z dowolną przeglądarką internetową bez konieczności zmian w konfiguracji. 29. Program ma umożliwiać skanowanie ruchu sieciowego wewnątrz szyfrowanych protokołów HTTPS, POP3S, IMAPS. 30. Program ma zapewniać skanowanie ruchu HTTPS transparentnie bez potrzeby konfiguracji zewnętrznych aplikacji takich jak przeglądarki Web lub programy pocztowe. 31. Możliwość zgłoszenia witryny z podejrzeniem phishingu z poziomu graficznego interfejsu użytkownika w celu analizy przez laboratorium producenta. 32. Administrator ma mieć możliwość zdefiniowania portów TCP, na których aplikacja będzie realizowała proces skanowania ruchu szyfrowanego. 33. Program musi posiadać funkcjonalność która na bieżąco będzie odpytywać serwery producenta o znane i bezpieczne procesy uruchomione na komputerze użytkownika. 34. Procesy zweryfikowane jako bezpieczne mają być pomijane podczas procesu skanowania na żądanie oraz przez moduły ochrony w czasie rzeczywistym. 35. Użytkownik musi posiadać możliwość przesłania pliku celem zweryfikowania jego reputacji bezpośrednio z poziomu menu kontekstowego. 36. W przypadku gdy stacja robocza nie będzie posiadała dostępu do sieci Internet ma odbywać się skanowanie wszystkich procesów również tych, które wcześniej zostały uznane za bezpieczne. 37. Wbudowane dwa niezależne moduły heurystyczne – jeden wykorzystujący pasywne metody heurystyczne (heurystyka) i drugi wykorzystujący aktywne metody heurystyczne oraz elementy sztucznej inteligencji (zaawansowana heurystyka). Musi istnieć możliwość wyboru, z jaką heurystyka ma odbywać się skanowanie – z użyciem

		jednej i/lub obu metod jednocześnie. 38. Możliwość automatycznego wysyłania nowych zagrożeń (wykrytych przez metody heurystyczne) do laboratoriów producenta bezpośrednio z programu (nie wymaga ingerencji użytkownika). Użytkownik musi mieć możliwość określenia rozszerzeń dla plików, które nie będą wysyłane automatycznie, oraz czy próbki zagrożeń mają być wysyłane w pełni automatycznie czy też po dodatkowym potwierdzeniu przez użytkownika. 39. Do wysłania próbki zagrożenia do laboratorium producenta aplikacja nie może wykorzystywać klienta pocztowego wykorzystywanego na komputerze użytkownika. 40. Możliwość wysyłania wraz z próbką komentarza dotyczącego nowego zagrożenia i adresu e-mail użytkownika, na który producent może wysłać dodatkowe pytania dotyczące zgłaszanego zagrożenia. 41. Dane statystyczne zbierane przez producenta na podstawie otrzymanych próbek nowych zagrożeń mają być w pełni anonimowe. 42. Możliwość ręcznego wysłania próbki nowego zagrożenia z katalogu kwarantanny do laboratorium producenta. 43. Możliwość zabezpieczenia konfiguracji programu hasłem, w taki sposób, aby użytkownik siedzący przy komputerze przy próbie dostępu do konfiguracji był proszony o podanie hasła. 44. Możliwość zabezpieczenia programu przed deinstalacją przez niepowołaną osobę, nawet, gdy posiada ona prawa lokalnego lub domenowego administratora. Przy próbie deinstalacji program musi pytać o hasło. 45. Hasło do zabezpieczenia konfiguracji programu oraz deinstalacji musi być takie samo. 46. Program ma mieć możliwość kontroli zainstalowanych aktualizacji systemu operacyjnego i w przypadku braku jakiejś aktualizacji – poinformować o tym użytkownika i administratora wraz z listą niezainstalowanych aktualizacji. 47. Program ma mieć możliwość definiowania typu aktualizacji systemowych o braku, których będzie informował użytkownika w tym przynajmniej: aktualizacje krytyczne, aktualizacje ważne, aktualizacje zwykle oraz aktualizacje o niskim priorytecie. Ma być możliwość dezaktywacji tego mechanizmu. 48. Po instalacji programu, użytkownik ma mieć możliwość przygotowania płyty CD, DVD lub pamięci USB, z której będzie w stanie uruchomić komputer w przypadku infekcji i przeskanować dysk w poszukiwaniu wirusów. 49. System antywirusowy uruchomiony z płyty bootowalnej lub pamięci USB ma umożliwiać pełną aktualizację baz sygnatur wirusów z Internetu lub z bazy zapisanej na dysku. 50. System antywirusowy uruchomiony z płyty bootowalnej lub pamięci USB ma pracować w trybie graficznym. 51. Program ma umożliwiać administratorowi blokowanie zewnętrznych nośników danych na stacji w tym przynajmniej: Pamięci masowych, optycznych pamięci masowych, pamięci masowych Firewire, urządzeń do tworzenia obrazów, drukarek USB, urządzeń Bluetooth, czytników kart inteligentnych, modemów, portów LPT/COM , urządzeń

		przenośnych oraz urządzeń dowolnego typu. 52. Funkcja blokowania nośników wymiennych bądź grup urządzeń ma umożliwiać użytkownikowi tworzenie reguł dla podłączanych urządzeń minimum w oparciu o typ urządzenia, numer seryjny urządzenia, dostawcę urządzenia, model. 53. Program musi mieć możliwość utworzenia reguły na podstawie podłączonego urządzenia, dana funkcjonalność musi pozwalać na automatyczne wypełnienie właściwości urządzenia dla tworzonej reguły. 54. Program ma umożliwiać użytkownikowi nadanie uprawnień dla podłączanych urządzeń w tym co najmniej: dostęp w trybie do odczytu, pełen dostęp, ostrzeżenie brak dostępu do podłączanego urządzenia. 55. Program ma posiadać funkcjonalność umożliwiającą zastosowanie reguł dla podłączanych urządzeń w zależności od zalogowanego użytkownika. 56. W momencie podłączenia zewnętrznego nośnika aplikacja musi wyświetlić użytkownikowi odpowiedni komunikat i umożliwić natychmiastowe przeskanowanie całej zawartości podłączanego nośnika. 57. Użytkownik ma posiadać możliwość takiej konfiguracji programu aby skanowanie całego nośnika odbywało się automatycznie lub za potwierdzeniem przez użytkownika 58. Program musi być wyposażony w system zapobiegania włamaniom działający na hoście (HIPS). 59. Moduł HIPS musi posiadać możliwość pracy w jednym z pięciu trybów: • tryb automatyczny z regułami gdzie program automatycznie tworzy i wykorzystuje reguły wraz z możliwością wykorzystania reguł utworzonych przez użytkownika, • tryb interaktywny, w którym to program pyta użytkownika o akcję w przypadku wykrycia aktywności w systemie, • tryb oparty na regułach gdzie zastosowanie mają jedynie reguły utworzone przez użytkownika, • tryb uczenia się, w którym program uczy się aktywności systemu i użytkownika oraz tworzy odpowiednie reguły w czasie określonym przez użytkownika. Po wygaśnięciu tego czasu program musi samoczynnie przełączyć się w tryb pracy oparty na regułach. • Tryb inteligentny – w którym program będzie powiadamiał wyłącznie o szczególnie podejrzanych zdarzeniach. 60. Tworzenie reguł dla modułu HIPS musi odbywać się co najmniej w oparciu o: aplikacje źródłowe, pliki docelowe, aplikacje docelowe, elementy docelowe rejestru systemowego. 61. Użytkownik na etapie tworzenia reguł dla modułu HIPS musi posiadać możliwość wybrania jednej z trzech akcji: pytaj, blokuj, zezwól. 62. Oprogramowanie musi posiadać zaawansowany skaner pamięci. 63. Program musi być wyposażona w mechanizm ochrony przed exploitami w popularnych aplikacjach np. czytnikach PDF, aplikacjach JAVA itp.

		64. Program ma być wyposażony we wbudowaną funkcję, która wygeneruje pełny raport na temat stacji, na której został zainstalowany w tym przynajmniej z: zainstalowanych aplikacji, usług systemowych, informacji o systemie operacyjnym i sprzęcie, aktywnych procesach i połączeniach. 65. Funkcja generująca taki log ma oferować przynajmniej 9 poziomów filtrowania wyników pod kątem tego, które z nich są podejrzane dla programu i mogą stanowić dla niego zagrożenie bezpieczeństwa. 66. Program ma oferować funkcję, która aktywnie monitoruje i skutecznie blokuje działania wszystkich plików programu, jego procesów, usług i wpisów w rejestrze przed próbą ich modyfikacji przez aplikacje trzecie. 67. Automatyczna, inkrementacyjna aktualizacja baz wirusów i innych zagrożeń dostępna z Internetu. 68. Możliwość utworzenia kilku zadań aktualizacji (np.: co godzinę, po zalogowaniu, po uruchomieniu komputera). Każde zadanie może być uruchomione z własnymi ustawieniami. 69. Możliwość określenia maksymalnego czasu ważności dla bazy danych sygnatur, po upływie czasu i braku aktualizacji program zgłosi posiadanie nieaktualnej bazy sygnatur. 70. Program musi posiadać funkcjonalność tworzenia lokalnego repozytorium aktualizacji. 71. Program musi posiadać funkcjonalność udostępniania tworzonego repozytorium aktualizacji za pomocą wbudowanego w program serwera http 72. Program musi być wyposażona w funkcjonalność umożliwiającą tworzenie kopii wcześniejszych aktualizacji w celu ich późniejszego przywrócenia (rollback). 73. Program wyposażony tylko w jeden skaner uruchamiany w pamięci, z którego korzystają wszystkie funkcje systemu (antywirus, antyspyware, metody heurystyczne, zapora sieciowa). 74. Program ma być w pełni zgodny z technologią CISCO Network Access Control. 75. Aplikacja musi posiadać funkcjonalność, która automatycznie wykrywa aplikacje pracujące w trybie pełno ekranowym. 76. W momencie wykrycia trybu pełno ekranowego aplikacja ma wstrzymać wyświetlanie wszelkich powiadomień związanych ze swoją pracą oraz wstrzymać swoje zadania znajdujące się w harmonogramie zadań aplikacji. 77. Użytkownik ma mieć możliwość skonfigurowania programu tak aby automatycznie program włączał powiadomienia oraz zadania pomimo pracy w trybie pełnoekranowym po określonym przez użytkownika czasie. 78. Program ma być wyposażony w dziennik zdarzeń rejestrujący informacje na temat znalezionych zagrożeń, pracy zapory osobistej, modułu antyspamowego, kontroli stron Internetowych i kontroli urządzeń, skanowania na żądanie i według harmonogramu, dokonanych aktualizacji baz wirusów i samego oprogramowania. 79. Wsparcie techniczne do programu świadczone w języku polskim przez polskiego dystrybutora autoryzowanego przez producenta programu.

		80. Program musi posiadać możliwość utworzenia z poziomu interfejsu aplikacji dziennika diagnostycznego na potrzeby pomocy technicznej. 81. Program musi posiadać możliwość aktywacji poprzez podanie konta administratora licencji, podanie klucza licencyjnego oraz możliwość aktywacji programu offline. 82. Możliwość podejrzenia licencji za pomocą, której program został aktywowany. 83. W trakcie instalacji program ma umożliwiać wybór komponentów, które mają być instalowane. Instalator ma zezwalać na wybór co najmniej następujących modułów do instalacji: ochrona antywirusowa i antyspyware, kontrola dostępu do urządzeń, zapora osobista, ochrona poczty, ochrona protokołów, kontrola dostępu do stron internetowych, , Obsługa technologii Microsoft NAP.
3.	Ochrona przed spamem	1. Ochrona antyspamowa dla programów pocztowych MS Outlook, Outlook Express, Windows Mail oraz Windows Live Mail. 2. Program ma umożliwiać uaktywnienie funkcji wyłączenia skanowania baz programu pocztowego po zmianie zawartości skrzynki odbiorczej. 3. Pełna integracja z programami pocztowymi MS Outlook, Outlook Express, Windows Mail oraz Windows Live Mail – antyspamowe funkcje programu dostępne są bezpośrednio z paska menu programu pocztowego. 4. Automatyczne wpisanie do białej listy wszystkich kontaktów z książki adresowej programu pocztowego. 5. Możliwość ręcznej zmiany klasyfikacji wiadomości spamu na pożądaną wiadomość i odwrotnie oraz ręcznego dodania wiadomości do białej i czarnej listy z wykorzystaniem funkcji programu zintegrowanych z programem pocztowym. 6. Możliwość definiowania swoich własnych folderów, gdzie program pocztowy będzie umieszczać spam. 7. Możliwość zdefiniowania dowolnego Tag-u dodawanego do tematu wiadomości zakwalifikowanej jako spam. 8. Program ma umożliwiać współpracę w swojej domyślnej konfiguracji z folderem „Wiadomości śmieci” obecnym w programie Microsoft Outlook. 9. Program ma umożliwiać funkcjonalność, która po zmianie klasyfikacji wiadomości typu spam na pożądaną zmieni jej właściwość jako „nieprzeczytana” oraz w momencie zaklasyfikowania wiadomości jako spam na automatyczne ustawienie jej właściwości jako „przeczytana”. 10. Program musi posiadać funkcjonalność wyłączenia modułu antyspamowego na określony czas lub do czasu ponownego uruchomienia komputera.
4.	Zapora osobista	1. Zapora osobista ma pracować jednym z 4 trybów: • tryb automatyczny – program blokuje cały ruch przychodzący i zezwala tylko na znane, bezpieczne połączenia wychodzące, jednocześnie umożliwia utworzenie dodatkowych reguł przez administratora • tryb interaktywny – program pyta się o każde nowe nawiązywane połączenie i automatycznie tworzy dla niego regułę (na stałe lub

		tymczasowo), • tryb oparty na regułach – użytkownik/administrator musi ręcznie zdefiniować reguły określające jaki ruch jest blokowany a jaki przepuszczany, • tryb uczenia się – umożliwia zdefiniowanie przez administratora określonego okresu czasu w którym oprogramowanie samo tworzy odpowiednie reguły zapory analizując aktywność sieciową danej stacji. 2. Możliwość tworzenia list sieci zaufanych. 3. Możliwość dezaktywacji funkcji zapory sieciowej poprzez trwałe wyłączenie 4. Możliwość określenia w regułach zapory osobistej kierunku ruchu, portu lub zakresu portów, protokołu, aplikacji i adresu komputera zdalnego. 5. Możliwość wyboru jednej z 3 akcji w trakcie tworzenia reguł w trybie interaktywnym: zezwól, zablokuj i pytaj o decyzję. 6. Możliwość powiadomienia użytkownika o nawiązaniu określonych połączeń oraz odnotowanie faktu nawiązania danego połączenia w dzienniku zdarzeń. 7. Możliwość zapisywania w dzienniku zdarzeń związanych z zezwoleniem lub zablokowaniem danego typu ruchu. 8. Możliwość zdefiniowania wielu niezależnych zestawów reguł dla każdej sieci, w której pracuje komputer w tym minimum dla strefy zaufanej i sieci Internet. 9. Wbudowany system IDS z detekcją prób ataków, anomalii w pracy sieci oraz wykrywaniem aktywności wirusów sieciowych. 10. Program musi umożliwiać ochronę przed przyłączeniem komputera do sieci botnet. 11. Wykrywanie zmian w aplikacjach korzystających z sieci i monitorowanie o tym zdarzeniu. 12. Program ma oferować pełne wsparcie zarówno dla protokołu IPv4 jak i dla standardu IPv6. 13. Możliwość tworzenia profili pracy zapory osobistej w zależności od wykrytej sieci. 14. Administrator ma możliwość sprecyzowania, który profil zapory ma zostać zaaplikowany po wykryciu danej sieci 15. Profile mają możliwość automatycznego przełączania, bez ingerencji użytkownika lub administratora. 16. Autoryzacja stref ma się odbywać min. w oparciu o: zaaplikowany profil połączenia, adres serwera DNS, sufiks domeny, adres domyślnej bramy, adres serwera WINS, adres serwera DHCP, lokalny adres IP, identyfikator SSID, szyfrowaniu sieci bezprzewodowej lub jego braku, aktywności połączenia bezprzewodowego lub jego braku, konkretny interfejs sieciowy w systemie. 17. Podczas konfiguracji autoryzacji sieci, administrator ma mieć możliwość definiowania adresów IP dla lokalnego połączenia, adresu IP serwera DHCP, adresu serwera DNS oraz adresu IP serwera WINS zarówno z wykorzystaniem adresów IPv4 jak i IPv6 18. Opcje związane z autoryzacją stref mają oferować opcje łączenia (np.

		lokalny adres IP i adres serwera DNS) w dowolnej kombinacji celem zwiększenia dokładności identyfikacji danej sieci. 19. Program musi możliwość ustalenia tymczasowej czarnej listy adresów IP, które będą blokowane podczas próby połączenia. 20. Program musi posiadać kreator, który umożliwia rozwiązać problemy z połączeniem. Musi on działać w oparciu o: • rozwiązanie problemów z aplikacją lokalną którą wskazujemy z listy. Dana reguła będzie mogła obowiązywać przez określony okres czasu. • rozwiązywanie problemów z połączeniem z urządzeniem zdalnym na podstawie adresu IP, dana reguła będzie mogła obowiązywać przez określony okres czasu.
5.	Kontrola dostępu do stron internetowych	1. Aplikacja musi być wyposażona w zintegrowany moduł kontroli odwiedzanych stron internetowych. 2. Moduł kontroli dostępu do stron internetowych musi posiadać możliwość dodawania różnych użytkowników, dla których będą stosowane zdefiniowane reguły. 3. Dodawanie użytkowników musi być możliwe w oparciu o już istniejące konta użytkowników systemu operacyjnego. 4. Profile mają być automatycznie aktywowane w zależności od zalogowanego użytkownika. 5. Aplikacja musi posiadać możliwość filtrowania url w oparciu o co najmniej 140 kategorii i pod kategorii. 6. Podstawowe kategorie w jakie aplikacja musi być wyposażona to: materiały dla dorosłych, usługi biznesowe, komunikacja i sieci społecznościowe, działalność przestępcza, oświata, rozrywka, gry, zdrowie, informatyka, styl życia, aktualności, polityka, religia i prawo, wyszukiwarki, bezpieczeństwo i szkodliwe oprogramowanie, zakupy, hazard, udostępnianie plików, zainteresowania dzieci, serwery proxy, alkohol i tytoń, szukanie pracy, nieruchomości, finanse i pieniądze, niebezpieczne sporty, nierozpoznane kategorie oraz elementy niezaliczone do żadnej kategorii. 7. Moduł musi posiadać także możliwość grupowania kategorii już istniejących. 8. Lista adresów url znajdujących się w poszczególnych kategoriach musi być na bieżąco aktualizowana przez producenta. 9. Użytkownik musi posiadać możliwość wyłączenia integracji modułu kontroli dostępu do stron internetowych. 10. Aplikacja musi posiadać możliwość określenia uprawnień dla dostępu do kategorii url – zezwól, zezwól i ostrzeż, blokuj. 11. Program musi posiadać także możliwość dodania komunikatu i grafiki w przypadku zablokowania określonej w regułach witryny.
6.	Ochrona serwera plików	1. Wsparcie dla systemów: Microsoft Windows Server 2003, 2008, 2008 R2, 2012, 2012 R2, 2016, SBS 2003, SBS 2003 R2, SBS 2008, SBS 2011, Microsoft MultiPoint Server 2010, Microsoft MultiPoint Server 2011, Windows MultiPoint Server 2012. 2. Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami. 3. Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych aplikacji typu adware,

		spyware, dialer, phishing, narzędzi hakerskich, backdoor, itp. 4. Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami i exploitami. 5. Skanowanie w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych plików. 6. Możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plików "na żądanie" lub według harmonogramu. 7. Możliwość utworzenia wielu różnych zadań skanowania według harmonogramu. Każde zadanie może być uruchomione z innymi ustawieniami (metody skanowania, obiekty skanowania, czynności, rozszerzenia przeznaczone do skanowania, priorytet skanowania). 8. Skanowanie "na żądanie" pojedynczych plików lub katalogów przy pomocy skrótu w menu kontekstowym. 9. System antywirusowy ma mieć możliwość określania poziomu obciążenia procesora (CPU) podczas skanowania „na żądanie” i według harmonogramu. 10. System antywirusowy ma mieć możliwość wykorzystania wielu wątków skanowania w przypadku maszyn wieloprocesorowych. 11. Użytkownik ma mieć możliwość zmiany ilości wątków skanowania w ustawieniach systemu antywirusowego. 12. Możliwość skanowania dysków sieciowych i dysków przenośnych. 13. Skanowanie plików spakowanych i skompresowanych. 14. Możliwość umieszczenia na liście wyłączeń ze skanowania wybranych plików, katalogów lub plików o określonych rozszerzeniach. 15. Program musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na ograniczenie wielokrotnego skanowania plików w środowisku wirtualnym za pomocą mechanizmu przechowującego informacje o przeskanowanym już obiekcie i współdzieleniu tych informacji z innymi maszynami wirtualnymi. 16. Aplikacja powinna wspierać mechanizm klastrowania. 17. Program musi być wyposażony w system zapobiegania włamaniom działający na hoście (HIPS). 18. Program powinien oferować możliwość skanowania dysków sieciowych typu NAS. 19. Aplikacja musi posiadać funkcjonalność, która na bieżąco będzie odpytywać serwery producenta o znane i bezpieczne procesy uruchomione na komputerze użytkownika. 20. Program ma umożliwiać użytkownikowi blokowanie zewnętrznych nośników danych na stacji w tym przynajmniej: pamięci masowych, płyt CD/DVD i pamięci masowych FireWire. 21. Funkcja blokowania nośników wymiennych ma umożliwiać użytkownikowi tworzenie reguł dla podłączanych urządzeń minimum w oparciu o typ urządzenia, numer seryjny urządzenia, dostawcę urządzenia. 22. Aplikacja musi posiadać funkcjonalność, która automatycznie uzupełni elementy wymagane dla tworzenia reguł w oparciu o informacje dostępne z aktualnie podłączonego nośnika. 23. Aplikacja ma umożliwiać użytkownikowi nadanie uprawnień dla podłączanych urządzeń w tym, co najmniej: dostęp w trybie do

		odczytu, pełen dostęp, brak dostępu do podłączanego urządzenia. 24. Aplikacja ma posiadać funkcjonalność umożliwiającą zastosowanie reguł dla podłączanych urządzeń w zależności od zalogowanego użytkownika. 25. W momencie podłączenia zewnętrznego nośnika aplikacja musi wyświetlić użytkownikowi odpowiedni komunikat i umożliwić natychmiastowe przeskanowanie całej zawartości podłączanego nośnika. 26. System antywirusowy ma automatyczne wykrywać usługi zainstalowane na serwerze i tworzyć dla nich odpowiednie wyjątki. 27. Zainstalowanie na serwerze nowych usług serwerowych ma skutkować automatycznym dodaniem kolejnych wyłączeń w systemie ochrony. 28. Dodanie automatycznych wyłączeń nie wymaga restartu serwera. 29. Automatyczne wyłączenia mają być aktywne od momentu wykrycia usług serwerowych. 30. Administrator ma mieć możliwość wglądu w elementy dodane do wyłączeń i ich edycji. 31. W przypadku restartu serwera – usunięte z listy wyłączeń elementy mają być automatycznie uzupełnione. 32. Brak konieczności ponownego uruchomienia (restartu) komputera po instalacji systemu antywirusowego. 33. System antywirusowy ma mieć możliwość zmiany konfiguracji oraz wymuszania zadań z poziomu dedykowanego modułu CLI (command line). 34. Możliwość przeniesienia zainfekowanych plików w bezpieczny obszar dysku (do katalogu kwarantanny) w celu dalszej kontroli. Pliki muszą być przechowywane w katalogu kwarantanny w postaci zaszyfrowanej. 35. Wbudowane dwa niezależne moduły heurystyczne – jeden wykorzystujący pasywne metody heurystyczne (heurystyka) i drugi wykorzystujący aktywne metody heurystyczne oraz elementy sztucznej inteligencji (zaawansowana heurystyka). Musi istnieć możliwość wyboru, z jaką heurystyka ma odbywać się skanowanie – z użyciem jednej i/lub obu metod jednocześnie. 36. Możliwość skanowania wyłącznie z zastosowaniem algorytmów heurystycznych tj. wyłączenie skanowania przy pomocy sygnatur baz wirusów. 37. Aktualizacje modułów analizy heurystycznej. 38. Możliwość automatycznego wysyłania nowych zagrożeń (wykrytych przez metody heurystyczne) do laboratoriów producenta bezpośrednio z programu (nie wymaga ingerencji użytkownika). Użytkownik musi mieć możliwość określenia rozszerzeń dla plików, które nie będą wysyłane automatycznie, oraz czy próbki zagrożeń będą wysyłane w pełni automatycznie czy też po dodatkowym potwierdzeniu przez użytkownika. 39. Możliwość wysyłania wraz z próbką komentarza dotyczącego nowego zagrożenia i adresu e-mail użytkownika, na który producent może wysłać dodatkowe pytania dotyczące zgłaszanego zagrożenia. 40. Wysyłanie zagrożeń do laboratorium ma być możliwe z serwera zdalnego zarządzania i lokalnie z każdej stacji roboczej w przypadku

		komputerów mobilnych. 41. Dane statystyczne zbierane przez producenta na podstawie otrzymanych próbek nowych zagrożeń mają być w pełni anonimowe. 42. Możliwość ręcznego wysłania próbki nowego zagrożenia z katalogu kwarantanny do laboratorium producenta. 43. W przypadku wykrycia zagrożenia, ostrzeżenie może zostać wysłane do użytkownika i/lub administratora poprzez e-mail. 44. Możliwość zabezpieczenia konfiguracji programu hasłem, w taki sposób, aby użytkownik siedzący przy serwerze przy próbie dostępu do konfiguracji systemu antywirusowego był proszony o podanie hasła. 45. Możliwość zabezpieczenia programu przed deinstalacją przez niepowołaną osobę, nawet, gdy posiada ona prawa lokalnego lub domenowego administratora, przy próbie deinstalacji program ma pytać o hasło. 46. Hasło do zabezpieczenia konfiguracji programu oraz jego nieautoryzowanej próby, deinstalacji ma być takie samo. 47. System antywirusowy ma być w pełni zgodny z technologią CISCO NAC. 48. System antywirusowy ma mieć możliwość kontroli zainstalowanych aktualizacji systemu operacyjnego i w przypadku braku jakiejś aktualizacji – poinformować o tym użytkownika wraz z listą niezainstalowanych aktualizacji. 49. System antywirusowy ma mieć możliwość definiowania typu aktualizacji systemowych o braku, których będzie informował użytkownika w tym przynajmniej: aktualizacje krytyczne, aktualizacje ważne, aktualizacje zwykle oraz aktualizacje o niskim priorytecie. Program ma także posiadać opcję dezaktywacji tego mechanizmu. 50. Po instalacji systemu antywirusowego, użytkownik ma mieć możliwość przygotowania płyty CD, DVD lub pamięci USB, z której będzie w stanie uruchomić komputer w przypadku infekcji i przeskanować dysk w poszukiwaniu wirusów. 51. System antywirusowy uruchomiony z płyty bootowalnej lub pamięci USB ma umożliwiać pełną aktualizację baz sygnatur wirusów z Internetu lub z bazy zapisanej na dysku. 52. System antywirusowy uruchomiony z płyty bootowalnej lub pamięci USB ma pracować w trybie graficznym. 53. Program powinien umożliwiać administratorowi blokowanie zewnętrznych nośników danych na stacji w tym przynajmniej: nośników CD/DVD oraz urządzeń USB. 54. System antywirusowy ma być wyposażony we wbudowaną funkcję, która wygeneruje pełny raport na temat stacji, na której został zainstalowany w tym przynajmniej z: zainstalowanych aplikacji, usług systemowych, informacji o systemie operacyjnym i sprzęcie, aktywnych procesach i połączeniach. 55. Funkcja generująca taki log ma oferować przynajmniej 9 poziomów filtrowania wyników pod kątem tego, które z nich są podejrzane dla programu i mogą stanowić dla niego zagrożenie bezpieczeństwa. 56. System antywirusowy ma oferować funkcję, która aktywnie monitoruje i skutecznie blokuje działania wszystkich plików programu, jego

		procesów, usług i wpisów w rejestrze przed próbą ich modyfikacji przez aplikacje trzecie. 57. Automatyczna, inkrementacyjna aktualizacja baz wirusów i innych zagrożeń. 58. Aktualizacja dostępna z Internetu, lokalnego zasobu sieciowego, nośnika CD, DVD lub napędu USB, a także przy pomocy protokołu HTTP z dowolnej stacji roboczej lub serwera (program antywirusowy z wbudowanym serwerem HTTP). 59. Obsługa pobierania aktualizacji za pośrednictwem serwera proxy. 60. Możliwość utworzenia kilku zadań aktualizacji (np.: co godzinę, po zalogowaniu, po uruchomieniu komputera). Każde zadanie może być uruchomione z własnymi ustawieniami (serwer aktualizacyjny, ustawienia sieci, autoryzacja). 61. Do każdego zadania aktualizacji można przypisać dwa różne profile z innym ustawieniami (serwer aktualizacyjny, ustawienia sieci, autoryzacja). Przykładowo, domyślny profil aktualizuje z sieci lokalnej a w przypadku jego niedostępności wybierany jest profil rezerwowy pobierający aktualizację z Internetu. 62. System antywirusowy wyposażony w tylko w jeden skaner uruchamiany w pamięci, z którego korzystają wszystkie funkcje systemu (antywirus, antyspyware, metody heurystyczne). 63. Aplikacja musi wspierać skanowanie magazynu Hyper-V 64. Aplikacja musi posiadać możliwość wykluczania ze skanowania procesów 65. Praca programu musi być niezauważalna dla użytkownika. 66. Dziennik zdarzeń rejestrujący informacje na temat znalezionych zagrożeń, dokonanych aktualizacji baz wirusów i samego oprogramowania. 67. Wsparcie techniczne do programu świadczone w języku polskim przez polskiego dystrybutora autoryzowanego przez producenta programu.
7.	Administracja zdalna	1. Serwer administracyjny musi oferować możliwość instalacji na systemach Windows Server 2003, 2008, 2012 oraz systemach Linux. 2. Musi istnieć możliwość pobrania ze strony producenta serwera zarządzającego w postaci gotowej maszyny wirtualnej w formacie OVA (Open Virtual Appliance). 3. Serwer administracyjny musi wspierać instalację w oparciu o co najmniej bazy danych MS SQL i MySQL. 4. Serwer administracyjny musi oferować możliwość wykorzystania już istniejącej bazy danych MS SQL lub MySQL użytkownika. 5. Administrator musi posiadać możliwość pobrania wszystkich wymaganych elementów serwera centralnej administracji i konsoli w postaci jednego pakietu instalacyjnego lub każdego z modułów oddzielnie bezpośrednio ze strony producenta. 6. Dostęp do konsoli centralnego zarządzania musi odbywać się z poziomu interfejsu WWW niezależnie od platformy sprzętowej i programowej. 7. Narzędzie administracyjne musi wspierać połączenia poprzez serwer proxy występujące w sieci.

		8. Narzędzie musi być kompatybilne z protokołami IPv4 oraz IPv6. 9. Podczas logowania administrator musi mieć możliwość wyboru języka, w jakim zostanie wyświetlony panel zarządzający. 10. Zmiana języka panelu administracyjnego nie może wymagać zatrzymania lub reinstalacji oprogramowania zarządzającego. 11. Komunikacja z konsolą powinna być zabezpieczona się za pośrednictwem protokołu SSL. 12. Narzędzie do administracji zdalnej musi posiadać moduł pozwalający na wykrycie niezarządzanych stacji roboczych w sieci. 13. Serwer administracyjny musi posiadać mechanizm instalacji zdalnej agenta na stacjach roboczych. 14. Jeden centralny serwer centralnego zarządzania bez względu na wielkość sieci. 15. Instalacja serwera administracyjnego powinna oferować wybór trybu pracy serwera w sieci w przypadku rozproszonych sieci –serwer pośredniczący (proxy) lub serwer centralny. 16. Serwer proxy musi pełnić funkcję pośrednika pomiędzy lokalizacjami zdalnymi a serwerem centralnym. 17. Serwer proxy musi być wyposażony we własną bazę danych, w której będą przechowywane dane z agentów na wypadek braku połączenia z serwerem centralnym. 18. Serwer administracyjny musi oferować możliwość instalacji modułu do zarządzania urządzeniami mobilnymi – MDM. 19. Serwer administracyjny musi oferować możliwość instalacji serwera http proxy pozwalającego na pobieranie aktualizacji baz sygnatur oraz pakietów instalacyjnych na stacjach roboczych bez dostępu do Internetu. 20. Serwer http proxy musi posiadać mechanizm zapisywania w pamięci podręcznej (cache) najczęściej pobieranych elementów. 21. Komunikacja pomiędzy poszczególnymi modułami serwera musi być zabezpieczona za pomocą certyfikatów. 22. Serwer administracyjny musi oferować możliwość utworzenia własnego CA (Certification Authority) oraz dowolnej liczby certyfikatów z podziałem na typ elementu: agent, serwer zarządzający, serwer proxy. 23. Centralna administracja musi pozwalać na zarządzanie programami zabezpieczającymi na stacjach roboczych z systemami Windows, Mac OS X oraz Linux oraz serwerach Windows. 24. Centralna administracja musi pozwalać na zarządzanie programami zabezpieczającymi na urządzeniach mobilnych z systemem Android. 25. Centralna konfiguracja i zarządzanie ochroną antywirusową, antyspyware'ową, zaporą osobistą i kontrolą dostępu do stron internetowych zainstalowanymi na stacjach roboczych w sieci. 26. Zarządzanie oprogramowaniem zabezpieczającym na stacjach roboczych musi odbywać się za pośrednictwem dedykowanego agenta. 27. Administrator musi posiadać możliwość zarządzania za pomocą dedykowanego agenta stacjami nie posiadającymi zainstalowanego programu zabezpieczającego.

		28. Agent musi przekazywać informacje na temat stanu systemu operacyjnego do serwera administracji zdalnej. 29. Agent musi posiadać możliwość pobrania listy zainstalowanego oprogramowania firm trzecich na stacji roboczej z możliwością jego odinstalowania. 30. Serwer administracyjny musi oferować możliwość wymuszenia połączenia agenta do serwera administracyjnego z pominięciem domyślnego czasu oczekiwania na połączenie. 31. Instalacja agenta musi odbywać się przy wykorzystaniu repozytorium producenta. Repozytorium powinno zawierać aktualne wersje agentów bez względu na rodzaj systemu operacyjnego. 32. Instalacja agenta nie może wymagać określenia typu systemu (32 lub 64 – bitowy) oraz jego rodzaju (Windows, Mac, itp) a dobór odpowiedniego pakietu musi być w pełni automatyczny. 33. Instalacja klienta na urządzeniach mobilnych musi być dostępna za pośrednictwem portalu WWW udostępnionego przez moduł MDM z poziomu urządzenia użytkownika. 34. W przypadku braku zainstalowanego klienta na urządzeniu mobilnym musi istnieć możliwość jego pobrania ze sklepu Google Play. 35. Administrator musi posiadać możliwość utworzenia listy zautoryzowanych urządzeń mobilnych, które mogą zostać podłączone do serwera centralnej administracji. 36. Serwer administracyjny musi oferować możliwość zablokowania, odblokowania, wyczyszczenia zawartości, zlokalizowania oraz uruchomienia syreny na zarządzanym urządzaniu mobilnym. Funkcjonalność musi wykorzystywać połączenie internetowe, nie komunikację za pośrednictwem wiadomości SMS. 37. Serwer administracyjny musi oferować możliwość utworzenia polityk konfiguracji dla aplikacji zabezpieczającej na urządzeniu mobilnym. 38. Administrator musi posiadać możliwość utworzenia dodatkowych użytkowników/administratorów Serwer centralnego zarządzania do zarządzania stacjami roboczymi. 39. Administrator musi posiadać wymuszenia dwufazowej autoryzacji podczas logowania do konsoli zarządzającej 40. Dwu fazowa autoryzacja musi się odbywać za pomocą wiadomości SMS lub haseł jednorazowych generowanych na urządzeniu mobilnym za pomocą dedykowanej aplikacji. 41. Administrator musi posiadać możliwość utworzenia użytkownika wbudowanego lub zintegrowanego z grupą z usługi Active Directory. 42. Serwer administracyjny musi oferować możliwość utworzenia zestawów uprawnień dotyczących zarządzania poszczególnymi grupami komputerów, politykami, instalacją agenta, raportowania, zarządzania licencjami, zadaniami, itp. 43. Administrator musi posiadać możliwość nadania dwóch typów uprawnień do każdej z funkcji przypisanej w zestawie uprawnień: tylko do odczytu, odczyt/zapis. 44. Administrator musi posiadać możliwość przypisania kilku zestawów uprawnień do jednego użytkownika. 45. Użytkownik musi posiadać możliwość zmiany hasła dla swojego konta

		bez konieczności logowania się do panelu administracyjnego. 46. Serwer administracyjny musi posiadać możliwość konfiguracji czasu bezczynności, po jakim użytkownik zostanie automatycznie wylogowany. 47. Dostępne zadania muszą być podzielone na dwie grupy: zadania klienta oraz zadania serwera. 48. Zadania serwera obejmujące zadanie instalacji agenta, generowania raportów oraz synchronizacji grup. 49. Zadania klienta muszą być wykonywane za pośrednictwem agenta na stacji roboczej. 50. Agent musi posiadać mechanizm pozwalający na zapis zadania w swojej pamięci wewnętrznej w celu ich późniejszego wykonania bez względu na stan połączenia z serwerem centralnej administracji. 51. Serwer administracyjny musi w przejrzysty sposób informować administratora o elementach zadań, jakie są wymagane do jego uruchomienia a w przypadku jego braku wskazywać brakujące elementy konfiguracji. 52. Instalacja zdalna programu zabezpieczającego za pośrednictwem agenta musi odbywać się z repozytorium producenta lub z pakietu dostępnego w Internecie lub zasobie lokalnym. 53. Serwer administracyjny musi oferować możliwość wyboru parametrów pakietu instalacyjnego zależnych od systemu operacyjnego oraz licencji na program zabezpieczający. 54. Serwer administracyjny musi oferować możliwość deinstalacji programu zabezpieczającego firm trzecich lub jego niepełnej instalacji podczas instalacji nowego pakietu. 55. Serwer administracyjny musi oferować możliwość wysłania komunikatu lub polecenia na stacje kliencką. 56. Serwer administracyjny musi oferować możliwość utworzenia jednego zadania dla kilku klientów lub grupy. 57. Serwer administracyjny musi oferować możliwość uruchomienia zadania automatycznie zgodnie z harmonogramem, po wystąpieniu nowego dziennika zdarzeń lub umieszczeniu nowego klienta w grupie dynamicznej. 58. Serwer administracyjny musi oferować możliwość utworzenia grup statycznych i dynamicznych komputerów. 59. Grupy dynamiczne tworzone na podstawie szablonu określającego warunki jakie musi spełnić klient aby zostać umieszczony w danej grupie. Przykładowe warunki: Adresy sieciowe IP, Aktywne zagrożenia, Stan funkcjonowania/ochrony, Wersja systemu operacyjnego, itp. 60. Serwer administracyjny musi oferować możliwość utworzenia polityk dla programów zabezpieczających i modułów serwera centralnego zarządzania. 61. Serwer administracyjny musi oferować możliwość przypisania polityki dla pojedynczego klienta lub dla grupy komputerów. Serwer administracyjny musi oferować możliwość przypisania kilku polityk z innymi priorytetami dla jednego klienta. 62. Edytor konfiguracji polityki musi być identyczny jak edytor

		konfiguracji ustawień zaawansowanych w programie zabezpieczającym na stacji roboczej. 63. Serwer administracyjny musi oferować możliwość nadania priorytetu „Wymuś” dla konkretnej opcji w konfiguracji klienta. Opcja ta nie będzie mogła być zmieniona na stacji klienckiej bez względu na zabezpieczenie całej konfiguracji hasłem lub w przypadku jego braku. 64. Serwer administracyjny musi oferować możliwość ukrycia graficznego interfejsu użytkownika na stacji klienckiej i jego uruchomienia tylko przez administratora. 65. Serwer administracyjny musi umożliwiać wyświetlenie polityk do których przynależy dana stacja robocza oraz ich edycję z poziomu właściwości samego klienta 66. Serwer administracyjny musi oferować możliwość utworzenia własnych raportów lub skorzystanie z predefiniowanych wzorów. 67. Serwer administracyjny musi oferować możliwość utworzenia raportów zawierających dane zebrane przez agenta ze stacji roboczej i serwer centralnego zarządzania. 68. Serwer administracyjny musi oferować możliwość wyboru formy przedstawienia danych w raporcie w postaci tabeli, wykresu lub obu elementów jednocześnie. 69. Serwer administracyjny musi oferować możliwość wyboru jednego z kilku typów wykresów: kołowy, pierścieniowy, liniowy, słupkowy, punktowy, itp. 70. Serwer administracyjny musi oferować możliwość określenia danych jakie powinny znajdować się w poszczególnych kolumnach tabeli lub na elementach wykresu oraz ich odfiltrowania i posortowania. 71. Serwer administracyjny musi być wyposażona w mechanizm importu oraz eksportu szablonów raportów. 72. Serwer administracyjny powinien posiadać Panel kontrolny z raportami administratora, pozwalający na szybki dostępu do najbardziej interesujących go danych. Panel ten musi oferować możliwość modyfikacji jego elementów. 73. Serwer administracyjny musi oferować możliwość wygenerowania raportu na żądanie, zgodnie z harmonogramem lub umieszczenie raportu na Panelu kontrolnym dostępnym z poziomu interfejsu konsoli WWW. 74. Raport generowany okresowo może zostać wysłany za pośrednictwem wiadomości email lub zapisany do pliku w formacie PDF, CSV lub PS. 75. Serwer administracyjny musi oferować możliwość skonfigurowania czasu automatycznego odświeżania raportu na panelu kontrolnym oraz umożliwiać jego odświeżenie na żądanie. 76. Serwer administracyjny musi oferować możliwość tworzenia wielu zakładek panelu, w których będą widoczne wybrane przez administratora elementy monitorujące. 77. Serwer administracyjny musi oferować możliwość maksymalizacji wybranego elementu monitorującego. 78. Raport na panelu kontrolnym musi być w pełni interaktywny pozwalając przejść do zarządzania stacją/stacjami, której raport dotyczy.

		79. Serwer administracyjny musi oferować możliwość utworzenia własnych powiadomień lub skorzystanie z predefiniowanych wzorów. 80. Powiadomienia muszą dotyczyć zmiany ilości klientów danej grupy dynamicznej, wzrostu liczby grupy w stosunku do innej grupy, pojawienia się dziennika zagrożeń lub skanowania lub stanu obiektu serwer centralnego zarządzania. 81. Administrator musi posiadać możliwość wysłania powiadomienia za pośrednictwem wiadomości email lub komunikatu SNMP. 82. Serwer administracyjny musi oferować możliwość konfiguracji własnej treści komunikatu w powiadomieniu. 83. Serwer administracyjny musi oferować możliwość agregacji identycznych powiadomień występujących w zadanym przez administratora okresie czasu. 84. Serwer administracyjny musi oferować możliwość podłączenia serwera administracji zdalnej do portalu zarządzania licencjami dostępnego na serwerze producenta. 85. Serwer administracyjny musi oferować możliwość dodania licencji do serwera zarządzania na podstawie klucza licencyjnego lub pliku offline licencji. 86. Serwer administracyjny musi posiadać możliwość dodania dowolnej ilości licencji obejmujących różne produkty. 87. Serwer administracyjny musi oferować możliwość weryfikacji identyfikatora publicznego licencji, ilości wykorzystanych stanowisk, czasu wygaśnięcia, wersji produktu, na który jest licencja oraz jej właściciela. 88. Narzędzie administracyjne musi być wyposażone w mechanizm wyszukiwania zarządzanych komputerów na podstawie co najmniej nazwy komputera, adresu IPv4 i IPv6 lub wyszukania konkretnej nazwy zagrożenia. 89. Serwer administracyjny musi być wyposażona w machizm autodopasowania kolumn w zależności od rozdzielczości urządzenia na jakim jest wyświetlana. 90. Administrator musi mieć możliwość określenia zakresu czasu w jakim dane zadanie będzie wykonywane (sekundy, minuty, godziny, dni, tygodnie).

Zestaw do obsługi centralnej sterylizatorni

	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne	Ilość
1.	Komputer All-in-one	Procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Powinien osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest co najmniej wynik 2200 punktów Passmark CPU Mark; ekran: LCD min 21,5” z panelem multidotykowym o rozdzielczości przynajmniej 1920x1080; pamięć RAM: 2GB; dysk twardy: min. 500GB; urządzenia wbudowane: karta	3

		sieciowa LAN 10/100/1000 Mbit, karta sieciowa WiFi typu IEEE 802.11b/g/n, kamera internetowa, mikrofon, głośniki; możliwość montażu na ścianie zgodnie ze standardem VESA; system operacyjny: Windows 7 Professional lub nowszy.	
2.	Monitor	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą min. 21,5" (16:9). Rozmiar plamki 0,248 mm. Jasność 250 cd/m2. Kontrast 1000:1. Kąty widzenia (pion/poziom) 160/170 stopni Rozdzielczość maksymalna 1920 x 1080 Powłoka powierzchni ekranu antyodblaskowa utwardzona. Złącze 1x 15-stykowe złącze D-Sub, 1x DisplayPort Gwarancja- 3 lata producenta.	1
3.	Skaner bezprzewodowy kodów kreskowych 1D	1 linia skanująca; rozdzielczość min. 5 mil (0,127 mm); odczytywane kody 1D: Code 39, Code 93, Code 128, UCCEAN-128; Sygnalizacja: dźwiękowa i optyczna; tryb odczytu – wyzwalanie ręczne i automatyczne z możliwością wyłączenia; interfejs RS232 (ze stacji bazowej), dopuszczalny USB; zasięg min. 15 m; tryb automatycznego ładowania po zadokowaniu w stacji bazowej. - przystosowany do sterowania z zewnątrz w celu sygnalizacji (przynajmniej dźwiękowej) próby wykonania niedozwolonej czynności. - dostarczony w komplecie z podstawką umożliwiającą postawienie na blacie roboczym lub montaż naścienny. - dostarczony w komplecie z wymaganym okablowaniem i jeśli to niezbędne z zasilaczem i konwerterem USB/RS-232.	3
4.	Drukarka etykiet	Druk termotransferowy; szerokość druku w zakresie min. 40mm-100 mm; rozdzielczość min. 203 dpi; drukowane kody kreskowe: Code 39, Code 93, Code 128, UCCEAN-128; interface LAN i USB. Dostarczona w komplecie z zasilaczem i wymaganym okablowaniem.	2
5.	Drukarka laserowa A4	Maksymalny obsługiwany format papieru: A4, maksymalna szybkość druku min. 33 str./min., rozdzielczość wydruku min. 1200 x 1200 dpi, normatywny cykl pracy (miesięcznie, format A4) min. 50 000 str., druk laserowy mono, czas wydruku pierwszej strony z trybu gotowości max. 10 sek., Języki drukowania: PCL 5c, PCL 6, Postscript level 3, drukowanie bezpośrednie PDF (min. v 1.7), min. 2 podajniki papieru, maksymalna pojemność podajników 800 szt., możliwość drukowania na papierze zwykłym, kopertach,	1

		druk etykiet, na folii i kartonach, automatyczny druk dwustronny (dupleks), zainstalowana pamięć RAM min. 256 MB, interfejsy komunikacyjne: min. 1 port Hi-Speed USB 2.0, min. 1 port RJ-45 (10/100/1000Base-TX), min. 1 port USB do druku bezpośredniego, toner i bęben światłoczuły zintegrowany w jednej wymiennej kasecie	
6.	Skaner dokumentów	Maksymalny rozmiar dokumentu: A4. Rozdzielczość optyczna [dpi]: 1200. Interfejs do komputera: USB, dopuszczalny LAN. Dostarczony w komplecie z zasilaczem i wymaganym okablowaniem.	1
7.	Uchwyt ścienny do mocowania komputera All-in-One	Minimalny rozmiar mocowanego ekranu: 15; maksymalny rozmiar mocowanego ekranu: 26; minimalny interfejs mocowania: 75x75 mm; maksymalny interfejs mocowania: 100x100 mm; standard VESA: 75x75, 100x100; ilość montowanych ekranów: 1; minimalny odstęp od ściany: 108 mm; maksymalny odstęp od ściany: 600 mm; korekta lewo/prawo: 190°; regulacja kąta nachylenia: 100°	2
8.	Uchwyt stołowy do mocowania komputera All-in-One	Minimalny rozmiar mocowanego ekranu: 19; maksymalny rozmiar mocowanego ekranu: 26; minimalny interfejs mocowania: 75x75 mm; maksymalny interfejs mocowania: 100x100 mm; standard VESA: 75x75, 100x100; ilość montowanych ekranów: 1; korekta lewo/prawo: 220°; regulacja kąta nachylenia: 250°	1

Komputer przenośny – typ 1 – 3 szt.

	Nazwa	Wymagane parametry techniczne
1.	Zastosowanie	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
2.	Przekątna Ekranu	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 17,3" o rozdzielczości: FHD (1920 x 1080) z podświetleniem LED
3.	Procesor	Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark Performance Test co najmniej wynik 10000 punktów Passmark CPU Mark. Wynik dostępny na stronie : https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php
4.	Pamięć RAM	32GB DDR4 min. 2400MHz możliwość rozbudowy do min 64GB, wymagane min. 4 sloty
5.	Pamięć masowa	1TB 5400RPM HDD 2.5” 256GB SSD
6.	Karta graficzna	Dedykowana karta grafiki z własną pamięcią min. 8GB GDDR5
7.	Klawiatura	Klawiatura w układzie QUERTY z odrębną klawiaturą numeryczną usytuowaną z prawej strony, podświetlanie.
8.	Multimedia	karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo. Dwa mikrofony, Kamera internetowa, o rozdzielczości min. 1280x720 pixels trwale zainstalowana w obudowie matrycy.
9.	Bateria i zasilanie	Min. 6 komorowa
10.	Certyfikaty	Deklaracja zgodności CE
11.	System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional lub + nośnik lub równoważny system operacyjny spełaniający poniższe wymagania: • Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek. • Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet. • Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW. • Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim. • Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. • Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe. • Wsparcie dla większości powszechnie używanych

		urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug &Play, Wi-Fi). • Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer. • Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta. • Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. • Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. • Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. • Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. • Wbudowany system pomocy w języku polskim. • Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). • Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji. • Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny. • Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509. • Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji. • System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk. • Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 lub programów równoważnych, tj. – umożliwiających uruchomienie aplikacji działających we wskazanych środowiskach. • Wsparcie dla JScript i VBScript lub równoważnych – możliwość uruchamiania interpretera poleceń. • Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. • Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową.

		• Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację. • Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji. • Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. • Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe. • Udostępnianie modemu. • Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. • Możliwość przywracania plików systemowych. • System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.). • Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). • Zamawiający wymaga dostarczenia systemu operacyjnego w wersji 64-bit. • Licencja i oprogramowanie musi być nowe, nieużywane, nigdy wcześniej nieaktywowane.
12.	Porty i złącza	Wbudowane porty i złącza: ➢ 1x HDMI ➢ 1x RJ-45 ➢ 4x USB 3.0 ➢ 1x USB TYP-C ➢ czytnik kart ➢ współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe tzw. combo ➢ port zasilania
1.	Warunki gwarancyjne	2-letnia gwarancja producenta door-to-door. W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego. Możliwość zgłaszania usterek w godzinach 9:00-16:00 w dni robocze od poniedziałku do piątku.

Komputer przenośny - typ 2 – 3 szt.

	Nazwa	Wymagane parametry techniczne
1.	Zastosowanie	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja

		programistyczna
2.	Przekątna Ekranu	Komputer przenośny typu notebook z ekranem IPS 15,6" o rozdzielczości: FHD (1920 x 1080) z podświetleniem LED i powłoką przeciwodblaskową z gwarancją wymiany matrycy w przypadku pojawienia się bad pixela.
3.	Procesor	Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark Performance Test co najmniej wynik 7750 punktów Passmark CPU Mark. Wynik dostępny na stronie: https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php
4.	Pamięć RAM	8GB DDR4 min. 2400MHz możliwością instalacji do min 32GB
5.	Pamięć masowa	Min. 512GB SSD
6.	Karta graficzna	Zintegrowana
7.	Klawiatura	Klawiatura w układzie QWERTY z podświetlaniem
8.	Multimedia	karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane głośniki. Dwa mikrofony, Kamera internetowa, Bluetooth
9.	Bateria i zasilanie	Min. 6-ogniwowa [min. 96Whr]
10.	Certyfikaty	Deklaracja zgodności CE Spełnienie kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki EnergyStar 6.1
11.	System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional lub + nośnik lub równoważny system operacyjny spełanijący poniższe wymagania: • Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek. • Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet. • Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW. • Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim. • Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. • Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów,

		pomoc, komunikaty systemowe. • Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug &Play, Wi-Fi). • Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer. • Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta. • Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. • Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. • Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. • Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. • Wbudowany system pomocy w języku polskim. • Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). • Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji. • Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny. • Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509. • Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji. • System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.

		• Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 lub programów równoważnych, tj. – umożliwiających uruchomienie aplikacji działających we wskazanych środowiskach. • Wsparcie dla JScript i VBScript lub równoważnych – możliwość uruchamiania interpretera poleceń. • Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. • Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową. • Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację. • Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji. • Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. • Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe. • Udostępnianie modemu. • Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. • Możliwość przywracania plików systemowych. • System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.). • Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). • Zamawiający wymaga dostarczenia systemu operacyjnego w wersji 64-bit. • Licencja i oprogramowanie musi być nowe,

		nieużywane, nigdy wcześniej nieaktywowane.
12.	Porty i złącza	Wbudowane porty i złącza: 1x Thunderbolt ➢ 2x USB 3.0 ➢ 1x HDMI ➢ czytnik kart pamięci ➢ współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe tzw. combo ➢ port zasilania
13.	Waga	Maksymalna 1,8 kg
14.	Stacja dokująca	Stacja dokująca na złącze Thunderbolt sygnowana logiem producenta komputera z funkcją zasilania min 240W wraz z obsługą do 3 monitorów
15.	Warunki gwarancyjne	3-letnia gwarancja producenta z czasem reakcji następnego dnia roboczego (ang. Next Business Day). Możliwość zgłaszania usterek w godzinach 9:00-16:00 w dni robocze od poniedziałku do piątku. W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego. Dodatkowa ochrona notebooka obejmująca następujące uszkodzenia takie jak: zalanie, upadek, przepięcia elektryczne, uszkodzenie ekranu LCD.
Monitor		
1.	Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą min. 23” (16:9)
2.	Jasność	250 cd/m2
3.	Kontrast	1000:1
4.	Kąty widzenia (pion/poziom)	178/178 stopni
5.	Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080 przy 60Hz
6.	Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa utwardzona
7.	Podświetlenie	System podświetlenia LED
8.	Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot - gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą. Wbudowane w monitor narzędzie diagnostyczne umożliwiające zdiagnozowanie problemu wyświetlania obrazu na ekranie (kwestia karty graficznej czy monitora)
9.	Kolor obudowy	Czarny
10.	Złącze	1x HDMI, 1x DisplayPort 5x USB
11.	Gwarancja	3-letnia gwarancja producenta z czasem reakcji następnego dnia roboczego (ang. Next Business Day). Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje

		producenta– dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.
12.	Certyfikaty	TCO , EPEAT Gold, Energy Star Wymagane dokumenty dołączyć do oferty dodatkowo potwierdzone przez producenta sprzętu oświadczeniem lub podpisane przez osobę upoważnioną/prokurenta do reprezentowania producenta sprzętu.
13.	Inne	Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100mm

Tablet medyczny – 13 szt.

	Cechy	Wymagania techniczne
1.	Ekran:	dotykowy 10.1 cali, rozdzielczość WXGA (1280x800) z digitizerem, jasność 600 nitów
2.	System operacyjny:	Android lub IOS lub Windows
3.	Procesor:	Dual-Core min. 1.5GHz
4.	Bateria:	pojemność 6720mAh, do 8 godzin pracy
5.	Pamięć RAM:	1GB
6.	Pamięć:	wewnętrzna 16GB, zewnętrzna: rozbudowywalna poprzez kartę microSD SDHC do 32GB
7.	Łączność bezprzewodowa:	bezprzewodowa 802.11 a/b/g/n, Bluetooth 4.0 + EDR, wbudowany 3G, HF RFID/NFC
8.	Moc wejściowa:	USB Type A & Type B (microUSB)
9.	Czytnik kodów kreskowych:	1D i 2D
10.	Czujniki:	temperatury, oświetlenia, akcelerometr, GPS
11.	Wytrzymałość:	IP67, odporność na upadek z 1.2m, standard MIL-STD-810G
12.	Kamera:	tył 5.0Mp AF z lampa błyskowa / przód 1.2Mp FF
13.	Audio:	głośniki stereo, jack 3.5mm, mikrofon
14.	Certyfikaty:	CE/CB - CE (R&TTE), FCC, NCC/BSMI, CCC, IP67
15.	Zasilanie:	wewnętrzne 100~240VAC. zewnętrzne: 5VDC,
16.	Wyposażenie	Stacja dokującą i dodatkowa bateria
17.	Waga:	Nie więcej niż 1 kg
18.	Gwarancja	12 miesięcy. Możliwość zgłaszania usterek w godzinach 8:00-16:00 w dni robocze od poniedziałku do piątku.

Mobilny zestaw komputerowy na obchód – 15 szt.

Wymagania minimalne	
Lp.	
Parametry wózka	
1.	Dwa gładkie, nieporowate, łatwe w czyszczeniu powierzchnie: blaty robocze z załączonym plastikowym protektorem na dokumenty. Protektor na dokumenty musi być przeźroczysty, przyczepiony do blatu roboczego, umożliwiać wsunięcie pod niego dokumentów oraz całkowite odpięcie protektora od blatu w celu wyczyszczenia.
2.	Minimalne wymiary użytkowej (całkowicie płaskiej) części blatu roboczego: 40cm x 25cm
3.	Dwa ergonomiczne uchwyty z przodu wózka wbudowane w blat roboczy. Oba uchwyty umożliwiające komfortowe prowadzenie wózka chwytem z nadgarstkami ułożonymi poziomo jak i pionowo
4.	Wysuwana podstawa pod klawiaturę wraz z podstawkami pod mysz. Podstawki pod mysz wysuwana z prawej strony klawiatury.
5.	Podstawa pod klawiaturę mieszcząca klawiaturę o wymiarach co najmniej: szer.:45cm x gł.:20cm
6.	Dwa wielofunkcyjne plastikowe pojemniki zainstalowane po obu stronach kolumny z możliwością ich wyjęcia do czyszczenia bez użycia narzędzi. Każdy z pojemników musi umożliwiać przechowywanie co najmniej czytnika kodów kreskowych o wymiarach 9cm x 9cm lub większych.
7.	Podstawa pod laptopa o minimalnych wymiarach użytkowych: szer.: 42cm x gł.: 32cm x wys.: 7cm lub większych, wraz z linką antykradzieżową.
8.	UPS o parametrach minimalnych: moc 250 VA, czas podtrzymania 15 min.
9.	Możliwość całkowitego zdjęcia i odłączenia blatu roboczego w celu np. wyczyszczenia
10.	Maksymalna waga wózka bez wyposażenia: 30 kg
11.	4 kółka o niskich oporach toczenia o średnicy 12cm +/- 2cm w tym dwa z blokadą. Kółka przystosowane do stosowania w szpitalach, niebrudzące, zabezpieczone przed dostawaniem się brudu.
12.	Wózek o udźwigu zainstalowanego sprzętu min. 13 kg
13.	Moduł szuflad wyposażony w min. 2 szuflady.
14. Parametry komputera jak poniżej	
15.	Matryca o przekątnej 15,6" IPS powierzchnia matrycy dotykowa błyszcząca rozdzielczość minimalna 1920x1080 z obsługą dotykową, podświetleniem LED
16.	Chipset dostosowany do zaoferowanego procesora
17.	Procesor czterordzeniowy minimum 4 wątkowy osiągający w teście wydajności Passmark CPU Mark wynik co najmniej 6800 punktów zgodnie z wynikami zamieszczonymi na stronie http://www.cpubenchmark.net.
18.	8GB DDR4 możliwością instalacji do min 32GB
19.	Dysk twardy min 256 GB SSD
20.	Dedykowana karta graficzna posiadająca min. 2GB pamięci
21.	Karta dźwiękowa: Zintegrowana, wbudowane głośniki stereo o mocy min. 2W

22.	Porty/złącza: 1x gniazdo słuchawkowe (combo) 1x czytnik kart pamięci 1x HDMI 1.4 1x USB typu C 3x USB 3.0
23.	Klawiatura podświetlana, wbudowany mikrofon, kamera, zasilacz sieciowy
24.	Wbudowana karta WLAN w standardach a/b/g/n/ac Min. Bluetooth
25.	BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy lub urządzenia wskazującego zintegrowanego w oferowanym urządzeniu
26.	Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional lub równoważny system operacyjny spełaniający poniższe wymagania: a) Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek. b) Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet. c) Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW. d) Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim. e) Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. f) Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe. g) Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug &Play, Wi-Fi). h) Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer. i) Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta. j) Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. k) Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. l) Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. m) Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. n) Wbudowany system pomocy w języku polskim. o) Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). p) Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy

	zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji. q) Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny. r) Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509. s) Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji. t) System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk. u) Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 lub programów równoważnych, tj. – umożliwiających uruchomienie aplikacji działających we wskazanych środowiskach. v) Wsparcie dla JScript i VBScript lub równoważnych – możliwość uruchamiania interpretera poleceń. w) Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. x) Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową. y) Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację. z) Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji. aa) Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. bb) Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe. cc) Udostępnianie modemu. dd) Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. ee) Możliwość przywracania plików systemowych. ff) System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.). gg) Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). hh) Zamawiający wymaga dostarczenia systemu operacyjnego w wersji 64-bit. ii) • Licencja i oprogramowanie musi być nowe, nieużywane, nigdy wcześniej nieaktywowane.
27.	Bateria – min 68Wh
28.	Maksymalna waga 2,2 kg
29.	Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu Deklaracja zgodności CE Energy Star 6.1 Potwierdzenie kompatybilności komputera z zaoferowanym systemem operacyjnym

30.	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.
31.	Minimum 3-letnia gwarancja producenta świadczona w miejscu instalacji w następnym dniu roboczym. Możliwość zgłaszania awarii w godzinach 8:00 – 16:00. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych. W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego. Dodatkowa ochrona notebooka obejmująca następujące uszkodzenia takie jak: zalanie, upadek, przepięcia elektryczne, uszkodzenie ekranu LCD.

Urządzenia wielofunkcyjne sieciowe duże – 1 szt.

	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
1.	Prędkość druku / kopiowania A4 w czerni	Do 38 kopii na minutę
2.	Prędkość druku / kopiowania A4 w kolorze	Do 38 kopii na minutę
3.	Prędkość w dupleksie A4 w czerni	Do 38 kopii na minutę
4.	Prędkość w dupleksie A4 w kolorze	Do 38 kopii na minutę
5.	Czas pierwszej kopii / wydruku w czerni	7,2 sek.
6.	Czas pierwszej kopii / wydruku w kolorze	8,1 sek.
7.	Czas nagrzewania (sek.)	Około 30 sek. (zależnie od warunków użytkowania drukarki i zużycia)
8.	Rozdzielczość kopiowania (dpi)	600 x 600 dpi
9.	Skala szarości	256 odcieni
10.	Kopiowanie wielokrotne	1 - 999
11.	Format oryginału	Maksymalnie A4
12.	Powiększenie	25-400% w odstępach 0,1%; automatyczne powiększenie
13.	Funkcje kopiowania	Sortowanie elektroniczne, obsługa wielu zadań, ustawienia (kontrast, ostrość, gęstość obrazu), kopia próbna, tryb przerywania, tryb koloru, osobne skanowanie, sortowanie/ grupowanie, łączenie, wybór oryginału kopiowanie dokumentów;

	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
		kopia 2 na 1; kopia 4 na 1
14.	Rozdzielczość drukowania (dpi)	600 x 600 dpi1 200 x 1 200 dpi (niższa szybkość)
15.	Język opisu strony	PCL 5e/c Emulation, PCL XL Ver. 3.0 Emulation, PostScript 3Emulation (3016), XPS Ver. 1.0, OpenXPS, PDF 1.7
16.	Systemy operacyjne	Windows XP (32/64) Windows Vista (32/64) Windows 7 (32/64) Windows 8 (32/64) Windows Server 2003 (32/64) Windows Server 2003 R2 (32/64) Windows Server 2008 (32/64) Windows Server 2008 R2 Windows Server 2012 Macintosh OS X Ver. 10.2.8 lub późniejszy Linux
17.	Czcionki drukarki	80 PCL Latin; 137 PostScript 3 Emulation Latin
18.	Funkcje drukowania	Bezpośredni wydruk plików TIFF, XPS, PDF i OOXML (DOCX,XLSX, PPTX); bezpieczny druk; połączenie; n-up; plakat;broszura; znak wodny
19.	Prędkość skanowania w kolorze	Do 35 oryginałów/min.
20.	Prędkość skanowania w czerni	Do 35 oryginałów/min.
21.	Rozdzielczość skanowania (dpi)	Maks.: 600 x 600 dpi
22.	Tryby skanowania	Skanowanie do e-mail Skanowanie do SMB Skanowanie do FTP Skanowanie do HDD Skanowanie do USB Skanowanie do WebDAV Skanowanie sieciowe TWAIN
23.	Formaty plików	JPEG; TIFF; PDF; PDF/A (1b); PDF kompaktowy; XPS
24.	Miejsca przeznaczenia skanowanych dokumentów	2 100 (pojedyncze+ grupowe); obsługa LDAP
25.	Funkcje skanowania	Do 400 programowalnych zadań
26.	Standard faksu	Super G3 (opcja)
27.	Transmisja faksu	Analogowa i-Fax
28.	Rozdzielczość faksu (dpi)	Maks.: 600 x 600 dpi (ultra-fine)
29.	Kompresja faksu	MH; MR; MMR; JBIG

	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
30.	Prędkość modemu (Kbps)	Do 33,6 Kbps
31.	Miejsca przeznaczenia dokumentów przesyłanych faksem	2 100 (pojedyncze + grupy)
32.	Funkcje faksu	Przesunięcie czasowe; PC-Fax; przekazywanie faksu;do 400 programowanych zadań
33.	Standardowa pamięć systemu (MB)	1 GB (standard)
34.	Standardowy dysk twardy (GB)	320 GB (standard)
35.	Standardowe interfejsy	10-Base-T/100-Base-TX/1,000-Base-T Ethernet; USB 2.0
36.	Protokoły sieciowe	TCP/IP (IPv4/IPv6); SMB; LPD; IPP; SNMP; HTTP; HTTPS
37.	Typy ramek	Ethernet 802.2; Ethernet 802.3; Ethernet II; Ethernet SNAP
38.	Automatyczny podajnik dokumentów	Do 50 oryginałów; A5-A4; 50-128 g/m²;dokumentów automatyczny podajnik odwracający
39.	Rozmiar papieru	A6-A4, własne formaty papieru
40.	Gramatura papieru (g/m²)	60-210 g/m²
41.	Pojemność papieru (arkusze)	Standard: 650 arkuszy Maks.: 1 650 arkuszy
42.	Standardowe podajniki papieru	**Taca 1:** 550 arkuszy, A6-A4, 60-210 g/m² **Taca 2:** opcjonalnie - 500 arkuszy, 60 - 90 g/m², A4 **Podajnik boczny:** 100 arkuszy, A6-A4, własne formaty, 60-210 g/m²
43.	Automatyczny druk dwustronny	A4, 60 - 210 g/m²
44.	Zszywanie	Zszywanie (zewnętrzne)
45.	Pojemność odbiorcza zszywania	Maks.: 20 arkuszy (zszywanie zewnętrzne)
46.	Pojemność odbiorcza	Maks.: 250 arkuszy
47.	Pobór mocy	220-240 V/50/60 Hz, poniżej 1,7 kW
48.	Gwarancja	36 miesięcy. Możliwość zgłaszania usterek w godzinach 8:00-16:00 w dni robocze od poniedziałku do piątku.

Urządzenia wielofunkcyjne sieciowe małe – 19 szt.

	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
1.	Prędkość druku / kopiowania A4 w czerni	Do 40 str./min.
2.	Prędkość w dupleksie A4 w czerni	Do 18 str./min.

	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
3.	Czas pierwszej kopii / wydruku w czerni	6,5 sek.
4.	Rozdzielczość kopiowania (dpi)	600 x 600 dpi
5.	Kopiowanie wielokrotne	1-999
6.	Format oryginału	A6-A4
7.	Powiększenie	25-400%
8.	Funkcje kopiowania	Druk dwustronny; n-up; wstawianie stron, okładki, broszury (po zainstalowaniu opcjonalnego dysku twardego); elektroniczne sortowanie, kopia ID; kopia próbna (po zainstalowaniu opcjonalnego dysku twardego)
9.	Rozdzielczość drukowania (dpi)	1,200 x 1,200 dpi
10.	Język opisu strony	PCL 5/6; PostScript 3; PDF v1.7; XPS
11.	Systemy operacyjne	Windows XP (32/64) Windows VISTA (32/64) Windows 7 (32/64) Windows 8 (32/64) Windows Server 2003 (32/64) Windows Server 2008 (32/64) Windows Server 2008 R2 (64) Windows Server 2012 (64) Macintosh OS X 10.x Linux, Citrix
12.	Czcionki drukarki	89 PCL Latin 91 PostScript 3 Emulation Latin
13.	Funkcje drukowania	druk dwustronny, n-up; znak wodny, okładki, elektroniczne sortowanie; druk zabezpieczony, druk bezpośredni USB
14.	Prędkość skanowania w kolorze	Do 41/19 obrazów/min.
15.	Rozdzielczość skanowania (dpi)	Maks.: 600x600 dpi
16.	Tryby skanowania	Skanowanie do e-mail, Skanowanie do FTP, Skanowanie do SMB, Skanowanie do USB sieć TWAIN
17.	Formaty plików	PDF; TIFF; JPEG; XPS
18.	Funkcje skanowania	Podgląd skanu (po zainstalowaniu opcjonalnego dysku twardego)
19.	Standard faksu	Super G3
20.	Transmisja faksu	Analogowy
21.	Rozdzielczość faksu (dpi)	Maks.: 600x600 dpi (ultra-fine)
22.	Kompresja faksu	MH; MR; MMR; JBIG; JPEG

	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
23.	Prędkość modemu (Kbps)	Do 33.6 Kbps
24.	Miejsca przeznaczenia dokumentów przesyłanych faksem	400
25.	Funkcje faksu	Przesunięcie czasowe, PC-Faks; do 500 zaprogramowanych zadań; lista zablokowanych faksów, serwer;
26.	Standardowa pamięć systemu (MB)	512 MB (standard), 2.5 GB (opcja)
27.	Standardowy dysk twardy (GB)	160 GB (opcja)
28.	Protokoły sieciowe	TCP/IP (IPv4 / IPv6); UDP; IPP; TCP; HTTP; HTTPS; SNMP; AppleTalk
29.	Automatyczny podajnik dokumentów	do 50 oryginałów; A6-A4; 52-120 g/m²
30.	Rozmiar papieru	100 arkuszy, A6-A4, format niestandardowy
31.	Gramatura papieru (g/m²)	60-163 g/m²
32.	Pojemność papieru (arkusze)	Standard: 350 arkuszy Maks.: 2,000 arkuszy
33.	Standardowe podajniki papieru	**Taca 1:** 250 arkuszy, A6-A4, 60-120 g/m² **Podajnik boczny:** 50 arkuszy; A6 - A4; 60 - 163 g/m²; Możliwość dostosowania (69.8 - 216 x 116 - 406.4 mm)
34.	Opcjonalne podajniki papieru	250/550 arkuszy, A5-A4, 60-120 g/m² Zainstalowany dodatkowy podajnik papieru na min. 550 ark.
35.	Automatyczny druk dwustronny	A4; 60-90 g/m²
36.	Pojemność wyjścia (z finiszerem)	Maks.: 150 arkuszy
37.	Pobór mocy	220-240 V / 50/60 Hz poniżej 600 W
38.	Gwarancja	36 miesięcy. Możliwość zgłaszania usterek w godzinach 8:00-16:00 w dni robocze od poniedziałku do piątku.

Kolorowa Kserokopiarka cyfrowa A3/A4 – 2 szt.

	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
1.	Prędkość druku / kopiowania A4 w czerni	Do 25 str./min.
2.	Prędkość druku / kopiowania A4 w kolorze	Do 25 str./min.
3.	Prędkość druku / kopiowania A3 w czerni	do 15 str./min.
4.	Prędkość druku / kopiowania A3 w kolorze	do 15 str./min.
5.	Prędkość w dupleksie A4 w czerni	Do 25 str./min.

	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
6.	Prędkość w dupleksie A4 w kolorze	Do 25 str./min.
7.	Czas pierwszej kopii / wydruku w czerni	6,1 s.
8.	Czas pierwszej kopii / wydruku w kolorze	7,5 s.
9.	Czas nagrzewania (sek.)	Ok. 20 s.
10.	Rozdzielczość kopiowania (dpi)	600 x 600 dpi
11.	Skala szarości	256 odcieni
12.	Kopiowanie wielokrotne	1-9 999
13.	Format oryginału	A5-A3
14.	Powiększenie	25-400% w odstępach 0,1%; automatyczny zoom
15.	Funkcje kopiowania	Wstawianie rozdziałów; okładek i stron; kopia próbna (drukowana i ekranowa); druk próbny do regulacji; funkcje grafiki cyfrowej; pamięć ustawień zadań; tryb plakatu; powtarzanie obrazu; nakładanie (opcjonalne); pieczętowanie; ochrona kopii
16.	Rozdzielczość drukowania (dpi)	1 800 x 600 dpi; 1 200 x 1 200 dpi
17.	Język opisu strony	PCL 6 (XL 3.0); PCL 5c; PostScript 3 (CPSI 3016); XPS
18.	Systemy operacyjne	Windows VISTA (32/64) Windows 7 (32/64) Windows 8 (32/64) Windows 10 (32/64) Windows Server 2008 (32/64) Windows Server 2008 R2 Windows Server 2012 Windows Server 2012 R2 Macintosh OS X 10.x Unix Linux Citrix
19.	Czcionki drukarki	80 PCL Latin 137 PostScript 3 Emulation Latin
20.	Funkcje drukowania	Bezpośredni wydruk plików PCL; PS; TIFF; XPS; PDF (wer. 1.7); szyfrowanych plików PDF i OOXML (DOCX; XLSX; PPTX); Mixmedia i Mixplex; programowanie zadań "Easy Set”; nakładka; znak wodny' ochrona kopii; tryb "carbon copy"
21.	Prędkość skanowania w kolorze	Do 160 obrazów/min. (opcjonalnie z podajnikiem dokumentów)
22.	Prędkość skanowania w czerni	Do 160 obrazów/min. (opcjonalnie z podajnikiem dokumentów)
23.	Rozdzielczość skanowania (dpi)	Maks. 600 x 600 dpi
24.	Tryby skanowania	Skanowanie do e-mail (Scan-to-Me), Skanowanie do

	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
		SMB (Scan-to-Home) Skanowanie do FTP, Skanowanie do skrzynki użytkownika, Skanowanie do USB, Skanowanie do WebDAV, Skanowanie do DPWS, Skanowanie sieciowe TWAIN
25.	Formaty plików	JPEG; TIFF; PDF; PDF/A 1a i 1b (opcja); kompaktowy PDF; szyfrowany PDF; przeszukiwalny PDF (opcja); XPS; kompaktowy XPS; PPTX; przeszukiwalny DOCX/XLSX (opcja)
26.	Miejsca przeznaczenia skanowanych dokumentów	2 100 (pojedynczo i grupami); obsługa LDAP
27.	Standardowa pamięć systemu (MB)	2048 MB (standard)
28.	Standardowy dysk twardy (GB)	250 GB (standard)
29.	Standardowe interfejsy	10-Base-T/100-Base-T/1,000-Base-T Ethernet, USB 2.0, Wi-Fi 802.11 b/g/n (opcja)
30.	Protokoły sieciowe	TCP/IP (IPv4 / IPv6); IPX/SPX; NetBEUI;AppleTalk (EtherTalk); SMB; LPD; IPP; SNMP; HTTP
31.	Typy ramek	Ethernet 802.2; Ethernet 802.3; Ethernet II; Ethernet SNAP
32.	Automatyczny podajnik dokumentów	Do 100 oryginałów; A6-A3; 35-163 g/m2 Dostępny RADF lub Dalscan ADF Zainstalowany RADF
33.	Rozmiar papieru	A6-SRA3, własne formaty papieru; papier bannerowy maks. 1 200 x 297 mm
34.	Gramatura papieru (g/m²)	52-300 g/m2
35.	Pojemność papieru (arkusze)	Standard: 1 150 arkuszy Maks.: 6 650 arkuszy
36.	Standardowe podajniki papieru	**Taca 1:** 500 arkuszy, A5-A3, 52-256 g/m2 **Podajnik boczny:** 100 arkuszy, A6-A4, własne formaty papieru, 60-210 g/m2 **Taca 2:** 500 arkuszy, A5-A3, 52-256 g/m2 **Podajnik boczny:** 100 arkuszy, A6-A4, własne formaty papieru, 60-210 g/m2
37.	Opcjonalne podajniki papieru	**Taca 3:** 1 x 500 arkuszy, A5-A3, 52-256 g/m2 **Taca 3 + 4:** 2 x 500 arkuszy A5-A3, 52- 256 g/m2 **Kaseta o dużej pojemności:** 2 500 arkuszy, A4, 52-256 g/m2
38.	Automatyczny druk dwustronny	A5-SRA3; 52-256 g/m2
39.	Tryby wykańczania (opcjonalne)	Przesunięcie; grupowanie; sortowanie; zszywanie; dziurkowanie; składanie na pół; broszurowanie
40.	Pojemność wyjścia (z finiszerem)	Maks.: 3 300 arkuszy
41.	Pojemność wyjścia (bez finiszera)	Maks.: 250 arkuszy
42.	Zszywanie	Maks.: 50 arkuszy lub 48 arkuszy + 2 okładki (do 209 g/m2)
43.	Pojemność odbiorcza zszywania	Maks. 1000 arkuszy

	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
44.	Składanie listowe	Do 3 arkuszy
45.	Pojemność składania listowego	Maks.: 30 arkuszy (podajnik); bez ograniczeń
46.	Broszura	Maks.: 20 arkuszy lub 19 arkuszy + 1 okładka (do 209 g/m2)
47.	Pojemność odbiorcza	Maks.: 100 arkuszy (podajnik); bez ograniczeń
48.	Rekomendowane obciążenie miesięczne (kopie/wydruki)	13 000 stron
49.	Maksymalne obciążenie miesięczne (kopie/wydruki)	80 000 stron
50.	Wydajność tonera czarno-białego	28 000 stron
51.	Wydajność tonerów CMY	26 000 stron
52.	Wydajność sekcji obrazowania czarno-białego	90 000 stron
53.	Wydajność sekcji obrazowania CMY	55 000 stron
54.	Pobór mocy	220-240 V / 50/60 Hz; Poniżej 1,5 kW (system)
55.	Dodatkowe wyposażenie	Dedykowana podstawa kopiarki zapewniająca przestrzeń magazynową materiałów eksploatacyjnych. Komplet pełnowydajnych tonerów
56.	Gwarancja	36 miesięcy on-site. Możliwość zgłaszania usterek w godzinach 8:00-16:00 w dni robocze od poniedziałku do piątku.

Oprogramowanie do zdalnej pomocy technicznej – rozszerzenie istniejącej licencji Axence nVision ze 170 stanowisk do 200 stanowisk wraz z wsparciem na 3 lata

	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
1.	**Zastosowanie**	Oprogramowanie do zdalnej pomocy technicznej
2.	**licencje**	licencje dla nielimitowanej liczby urządzeń oraz możliwość zarządzanie do min. 200 stacjami roboczymi.
3.	**Monitorowanie infrastruktury**	1. obejmuje serwery Windows, Linux, Unix, Mac; routery, przełączniki, urządzenia VoIP i firewalle w zakresie: 2. Serwisów TCP/IP, HTTP, POP3, SMTP, FTP i innych wraz z możliwością definiowania własnych serwisów. Program monitoruje czas ich odpowiedzi i procent utraconych pakietów. 3. Serwerów pocztowych: 4. program monitoruje zarówno serwis odbierający, jak i wysyłający pocztę, 5. program ma możliwość monitorowania stanu systemów i wysyłania powiadomienia (e-mail, SMS i inne), w razie gdyby przestały one odpowiadać lub funkcjonowały wadliwie (np. gdy ważne parametry znajdą się poza zakresem), 6. program ma możliwość wykonywania operacji testowych,

	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
		7. program ma możliwość wysłania powiadomienia jeśli serwer pocztowy nie działa. 8. Monitorowania serwerów WWW i adresów URL. 9. Obsługi szyfrowania SSL/TLS w powiadomieniach e-mail. 10. Obsługi urządzeń SNMP wspierających SNMP v1/2/3 (np. przełączniki, routery, drukarki sieciowe, urządzenia VoIP itp.). 11. Obsługi komunikatów syslog i pułapek SNMP. 12. Monitoringu routerów i przełączników wg: 13. zmian stanu interfejsów sieciowych, 14. ruchu sieciowego, 15. podłączonych stacji roboczych, 16. ruchu generowanego przez podłączone stacje robocze. 17. Serwisów Windows: monitor serwisów Windows alarmuje gdy serwis przestanie działać oraz pozwala na jego uruchomienie/zatrzymanie/zrestartowanie. 18. Wydajności systemów Windows: obciążenie CPU, pamięci, zajętość dysków, transfer sieciowy.
4.	**Mapy i oddziały**	Program posiada Inteligentne Mapy i Oddziały, które służą do lepszego zarządzania logiczną strukturą urządzeń w przedsiębiorstwie (Oddziały) oraz tworzą dynamiczne mapy wg własnych filtrów (Mapy Inteligentne).
5.	**inwentaryzacja**	W zakresie inwentaryzacji program automatycznie gromadzi informacje o sprzęcie i oprogramowaniu na stacjach roboczych oraz: 1. Prezentuje szczegóły dotyczące sprzętu: modelu, procesora, pamięci, płyty głównej, napędów, kart itp. 2. Obejmuje m.in.: zestawienie posiadanych konfiguracji sprzętowych, wolne miejsce na dyskach, średnie wykorzystanie pamięci, informacje pozwalające na wytypowanie systemów, dla których konieczny jest upgrade. 3. Informuje o zainstalowanych aplikacjach oraz aktualizacjach Windows co bezpośrednio umożliwia audytowanie i weryfikację użytkowania licencji w organizacji. 4. Zbiera informacje w zakresie wszystkich zmian przeprowadzonych na wybranej stacji roboczej: instalacji/deinstalacji aplikacji, zmian adresu IP itd. 5. Posiada możliwość wysyłania powiadomienia np. e-mailem w przypadku zainstalowania programu lub jakiejkolwiek zmiany konfiguracji sprzętowej komputera. 6. Umożliwia odczytanie numeru seryjnego (klucze licencyjne). 7. Ponadto moduł inwentaryzacji sprzętu umożliwia prowadzenie bazy ewidencji majątku IT w zakresie: • przechowywania wszystkich informacji dotyczących infrastruktury IT w jednym miejscu oraz automatycznego aktualizowania zgromadzonych informacji, • definiowania własnych typów (elementów wyposażenia), ich atrybutów oraz wartości - dla danego urządzenia lub oprogramowania istnieje możliwość dodawania dodatkowych informacji, np. numer

	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
		inwentarzowy, osoba odpowiedzialna, numer i skan faktury zakupu, wartość sprzętu lub oprogramowania, nazwa sprzedawcy, termin upływu i skan gwarancji, termin kolejnego przeglądu (można podać datę, po której administrator otrzyma powiadomienie o zbliżającym się terminie przeglądu lub upływie gwarancji), nazwa firmy serwisującej, inny dowolny załącznik (np. plik .DOCX, .XLSX), skan dowolnego dokumentu, czy też własny komentarz; dodatkowo istnieje możliwość importu danych z zewnętrznego źródła (.CSV), • generowania zestawienia wszystkich środków trwałych, w tym urządzeń i zainstalowanego na nich oprogramowania, • archiwizacji i porównywania audytów środków trwałych, • tworzenia kodów kreskowych w Środkach Trwałych, • drukowania kodów kreskowych oraz QR Code (mozaikowe) dla środków trwałych, które posiadają numer inwentarzowy, • inwentaryzacji sprzętu posiadającego kody kreskowe za pomocą aplikacji mobilnej na system Android.
6.	**Monitorowanie**	W zakresie obsługi użytkowników program umożliwia monitorowanie aktywności użytkowników pracujących na komputerach z systemem Windows poprzez analizę: 1. Faktycznego czasu aktywności (dokładny czas pracy z godziną rozpoczęcia i zakończenia pracy), 2. Monitorowanie procesów (każdy proces ma całkowity czas działania oraz czas aktywności użytkownika), 3. Rzeczywistego użytkowania programów (m.in. procentowa wartość wykorzystania aplikacji, obrazująca czas jej używania w stosunku do łącznego czasu, przez który aplikacja była uruchomiona), 4. Informacji o edytowanych przez użytkownika dokumentach, 5. Historii pracy (cykliczne zrzuty ekranowe), 6. Listy odwiedzanych stron WWW (liczba odwiedzin stron z nagłówkami, liczbą i czasem wizyt), 7. Transferu sieciowego użytkowników (ruch lokalny i transfer internetowy generowany przez użytkownika), 8. Wydruków m.in. informacje o dacie wydruku, informacje o wykorzystaniu drukarek, raporty dla każdego użytkownika (kiedy, ile stron, jakiej jakości, na jakiej drukarce, jaki dokument był drukowany), zestawienia pod względem stacji roboczej (kiedy, ile stron, jakiej jakości, na jakiej drukarce, jaki dokument drukowano z danej stacji roboczej), możliwość "grupowania" drukarek poprzez identyfikację drukarek. Program ma możliwość monitorowania kosztów wydruków, 9. Nagłówków przesyłanej poczty e-mail. 10. Program ponadto posiada możliwość blokowania stron internetowych poprzez możliwość zezwolenia lub zablokowania całego ruchu WWW dla danej stacji roboczej z możliwością definiowania wyjątków – zarówno zezwalających, jak i zabraniających korzystania z danych domen oraz wybranych lub

	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
		dowolnych sub-domen (np. *.onet.pl). 11. Możliwość generowania raportów dla użytkowników Active Directory niezależnie od tego, na jakich komputerach pracowali w danym czasie. 12. Mechanizm blokowania uruchamiania aplikacji.
7.	**Pomoc zdalna**	Moduł pomocy zdalnej umożliwia: 1. pobieranie listy użytkowników z Active Directory, 2. przypisywanie pracowników helpdesk do kategorii zgłoszeń, 3. procesowanie zgłoszeń użytkowników z wiadomości e-mail, 4. dołączanie załączników do zgłoszeń, 5. zrzuty ekranowe (podgląd pulpitu), 6. dystrybucję oprogramowania przez Agenty, 7. dystrybucję oraz uruchamianie plików za pomocą Agentów (w tym plików MSI), 8. zadania dystrybucji plików, jeśli komputer jest wyłączony w trakcie zlecania operacji następuje kolejkowanie zadania dystrybucji pliku, 9. możliwość skonfigurowania automatyzacji procesowania zgłoszeń, 10. planowanie nieobecności pracowników helpdesk, 11. generowanie raportów obsługi helpdesk.
8.	**Blokowanie**	Kolejną funkcją oprogramowania jest możliwość ochrony danych przed wyciekiem poprzez blokowanie urządzeń. 1. Blokowanie urządzeń i nośników danych. 2. Program ma możliwość zarządzania prawami dostępu do wszystkich urządzeń wejścia i wyjścia oraz urządzeń fizycznych, na które użytkownik może skopiować pliki z komputera firmowego lub uruchomić z nich program zewnętrzny. 3. Blokowanie urządzeń i interfejsów fizycznych: USB, FireWire, gniazda kart pamięci, SATA, dyski przenośne, napędy CD/DVD, stacje dyskietek. 4. Blokowanie interfejsów bezprzewodowych: Wi-Fi, Bluetooth, IrDA. 5. Blokownie dotyczy tylko urządzeń służących do przenoszenia danych - inne urządzenia (drukarka, klawiatura, mysz itp.) mogą być podłączane. 6. Zarządzanie prawami dostępu do urządzeń: 7. Definiowanie praw użytkowników/grup do odczytu, zapisu czy wykonania plików. 8. Autoryzowanie urządzeń firmowych (przykładowo szyfrowanych): pendrive'ów, dysków itp. - urządzenia prywatne są blokowane. 9. Całkowite zablokowanie określonych typów urządzeń dla wybranych użytkowników lub stacji roboczych. 10. Centralna konfiguracja poprzez ustawienie reguł (polityk) dla całej sieci lub wybranych stacji roboczych. 11. Audyt operacji na urządzeniach przenośnych: 12. Zapisywanie informacji o zmianach w systemie plików na

	Element konfiguracji	Wymagania minimalne
		urządzeniach przenośnych. 13. Podłączenie/odłączenie urządzenia przenośnego. 14. Integracja z Active Directory - zarządzanie prawami dostępu przypisanymi do użytkowników oraz grup domenowych. 15. Ochrona przed usunięciem 16. Program jest zabezpieczony hasłem przed ingerencją użytkownika w jego działanie i próbą usunięcia, nawet jeśli użytkownik ma prawa administratora.
9.	**Wsparcie**	Minimum 3 lata producenta

5.17. Zapewnienie bezpieczeństwa przesyłanych informacji

Każdy z firewalli musi zostać zainstalowany na styku z siecią Internet oraz musi ze sobą współpracować na zasadach failover.

Urządzenie ochrony sieci – 2 sztuki pracujące w klastrze HA

	Cechy	Wymagania techniczne
1.	Obsługa sieci	1. Urządzenie ma posiadać wsparcie dla protokołu IPv4 oraz IPv6 co najmniej na poziomie konfiguracji adresów dla interfejsów, routingu, firewalla, systemu IPS oraz usług sieciowych takich jak np. DHCP.
2.	Zapora korporacyjna (Firewall)	1. Urządzenie ma być wyposażone w Firewall klasy Stateful Inspection. 2. Urządzenie ma obsługiwać translacje adresów NAT n:1, NAT 1:1 oraz PAT. 3. Urządzenie ma dawać możliwość ustawienia trybu pracy jako router warstwy trzeciej, jako bridge warstwy drugiej oraz hybrydowo (częściowo jako router, a częściowo jako bridge). 4. Interface (GUI) do konfiguracji firewalla ma umożliwiać tworzenie odpowiednich reguł przy użyciu prekonfigurowanych obiektów. Przy zastosowaniu takiej technologii osoba administrująca ma mieć możliwość określania parametrów pojedynczej reguły (adres źródłowy, adres docelowy etc.) przy wykorzystaniu obiektów określających ich logiczne przeznaczenie. 5. Administrator musi mieć możliwość budowania reguł firewalla na podstawie: interfejsów wejściowych i wyjściowych ruchu, źródłowego adresu IP, docelowego adresu IP, geolokacji hosta źródłowego bądź docelowego, reputacji hosta, użytkownika bądź grupy bazy LDAP, pola DSCP nagłówka pakietu, godziny oraz dnia nawiązywania połączenia.

	Cechy	Wymagania techniczne
		6. Administrator ma możliwość zdefiniowania minimum 10 różnych, niezależnie konfigurowalnych, zestawów reguł na firewall'u. 7. Edytor reguł na firewallu ma posiadać wbudowany analizator reguł, który eliminuje sprzeczności w konfiguracji reguł lub wskazuje na użycie nieistniejących elementów (obiektów). 8. Firewall ma umożliwiać uwierzytelnienie i autoryzację użytkowników w oparciu o bazę lokalną, zewnętrzny serwer RADIUS, LDAP (wewnętrzny i zewnętrzny) lub przy współpracy z uwierzytelnieniem Windows 2k (Kerberos).
3.	Intrusion Prevention System (Ips)	1. System detekcji i prewencji włamań (IPS) ma być zaimplementowany w jądrze systemu i ma wykrywać włamania oraz anomalia w ruchu sieciowym przy pomocy analizy protokołów, analizy heurystycznej oraz analizy w oparciu o sygnatury kontekstowe. 2. Moduł IPS musi być opracowany przez producenta urządzenia. Nie dopuszcza się aby moduł IPS pochodził od zewnętrznego dostawcy. 3. Moduł IPS musi zabezpieczać przed co najmniej 10 000 ataków i zagrożeń. 4. Administrator musi mieć możliwość tworzenia własnych sygnatur dla systemu IPS. 5. Moduł IPS ma nie tylko wykrywać ale również usuwać szkodliwą zawartość w kodzie HTML oraz Javascript żądanej przez użytkownika strony internetowej. 6. Urządzenie ma mieć możliwość inspekcji ruchu tunelowanego wewnątrz protokołu SSL, co najmniej w zakresie analizy HTTPS, FTPS, POP3S oraz SMTPS. 7. Administrator urządzenia ma mieć możliwość konfiguracji jednego z trybów pracy urządzenia, to jest: IPS, IDS lub Firewall dla wybranych adresów IP (źródłowych i docelowych), użytkowników, portów (źródłowych i docelowych) oraz na podstawie pola DSCP.
4.	Kształtowanie pasma (Traffic Shapping)	1. Urządzenie ma mieć możliwość kształtowania pasma w oparciu o priorytetyzację ruchu oraz minimalną i maksymalną wartość pasma. 2. Ograniczenie pasma lub priorytetyzacja ma być określana względem reguły na firewallu w odniesieniu do pojedynczego połączenia, adresu IP lub autoryzowanego użytkownika oraz pola DSCP. 3. Rozwiązanie ma umożliwiać tworzenie tzw. kolejki nie mającej wpływu na kształtowanie pasma a jedynie na śledzenie konkretnego typu ruchu (monitoring). 4. Urządzenie ma umożliwiać kształtowanie pasma na podstawie aplikacji generującej ruch

	Cechy	Wymagania techniczne
5.	Ochrona antywirusowa	1. Rozwiązanie ma zezwalać na zastosowanie jednego z co najmniej dwóch skanerów antywirusowych dostarczonych przez firmy trzecie (innych niż producent rozwiązania). 2. Co najmniej jeden z dwóch skanerów antywirusowych ma być dostarczany w ramach podstawowej licencji. 3. Administrator ma mieć możliwość określenia maksymalnej wielkości pliku jaki będzie poddawany analizie skanerem antywirusowym. 4. Administrator ma mieć możliwość zdefiniowania treści komunikatu dla użytkownika o wykryciu infekcji, osobno dla infekcji wykrytych wewnątrz protokołu POP3, SMTP i FTP. W przypadku SMTP i FTP ponadto ma być możliwość zdefiniowania 3-cyfrowego kodu odrzucenia.
6.	Ochrona antyspam	1. Producent ma udostępniać mechanizm klasyfikacji poczty elektronicznej określający czy jest pocztą niechcianą (SPAM). 2. Ochrona antyspam ma działać w oparciu o: a. białe/czarne listy, b. DNS RBL, c. heurystyczny skaner. 3. W przypadku ochrony w oparciu o DNS RBL administrator może modyfikować listę serwerów RBL lub skorzystać z domyślnie wprowadzonych przez producenta serwerów. Może także definiować dowolną ilość wykorzystywanych serwerów RBL. 4. Wpis w nagłówku wiadomości zaklasyfikowanej jako spam ma być w formacie zgodnym z formatem programu Spamassassin.
7.	Wirtualne sieci prywante (VPN)	1. Urządzenie ma posiadać wbudowany serwer VPN umożliwiający budowanie połączeń VPN typu client-to-site (klient mobilny – lokalizacja) lub site-to-site (lokalizacja-lokalizacja). 1. Odpowiednio kanały VPN można budować w oparciu o: a) PPTP VPN, b) IPSec VPN, c) SSL VPN 2. SSL VPN musi działać w trybach Tunel i Portal. 3. W ramach funkcji SSL VPN producenci powinien dostarczać klienta VPN 4. współpracującego z oferowanym rozwiązaniem. 5. Urządzenie ma posiadać funkcjonalność przełączenia tunelu na łącze zapasowe na wypadek awarii łącza dostawcy podstawowego (VPN Failover). 6. Urządzenie ma posiadać wsparcie dla technologii XAuth, Hub ‘n’ Spoke oraz modconf. 7. Urządzenie ma umożliwiać tworzenie tuneli w oparciu o technologię Route Based

	Cechy	Wymagania techniczne
8.	Filtr dostępu do stron www	1. Urządzenie ma posiadać wbudowany filtr URL. 2. Filtr URL ma działać w oparciu o klasyfikację URL zawierającą co najmniej 50 kategorii tematycznych stron internetowych. 3. Administrator musi mieć możliwość dodawania własnych kategorii URL. 4. Urządzenie nie jest limitowane pod względem kategorii URL dodawanych przez administratora. 5. Moduł filtra URL, wspierany przez HTTP PROXY, musi być zgodny z protokołem ICAP co najmniej w trybie REQUEST. 6. Administrator posiada możliwość zdefiniowania akcji w przypadku zaklasyfikowania danej strony do konkretnej kategorii. Do wyboru jest jedna z trzech akcji: 7. blokowanie dostępu do adresu URL, 8. zezwolenie na dostęp do adresu URL, 9. blokowanie dostępu do adresu URL oraz wyświetlenie strony HTML zdefiniowanej przez administratora. 10. Administrator musi mieć możliwość zdefiniowania co najmniej 4 różnych stron z komunikatem o zablokowaniu strony. 11. Strona blokady powinna umożliwiać wykorzystanie zmiennych środowiskowych. 12. Filtrowanie URL musi uwzględniać także komunikację po protokole HTTPS. 13. Urządzenie musi pozwalać na identyfikację i blokowanie przesyłanych danych z wykorzystaniem typu MIME. 14. Urządzenie posiada możliwość stworzenia białej listy stron dostępnych poprzez HTTPS, które nie będą deszyfrowane. 15. Urządzenie ma posiadać możliwość włączenia pamięci cache dla ruchu http.
9.	Uwierzytelnianie	1. Urządzenie ma zezwalać na uruchomienie systemu uwierzytelniania użytkowników w oparciu o: a) lokalną bazę użytkowników (wewnętrzny LDAP), b) zewnętrzną bazę użytkowników (zewnętrzny LDAP), c) usługę katalogową Microsoft Active Directory. 2. Rozwiązanie musi pozwalać na równoczesne użycie co najmniej 5 różnych baz LDAP. 3. Rozwiązanie ma zezwalać na uruchomienie specjalnego portalu, który umożliwia 4. autoryzacje w oparciu o protokoły: a) SSL, b) Radius, c) Kerberos. 5. Urządzenie ma posiadać co najmniej dwa mechanizmy transparentnej autoryzacji użytkowników w usłudze katalogowej Microsoft Active Directory.

	Cechy	Wymagania techniczne
		6. Co najmniej jedna z metod transparentnej autoryzacji nie wymaga instalacji dedykowanego agenta. 7. Autoryzacja użytkowników z Microsoft Active Directory nie wymaga modyfikacji schematu domeny.
10.	Administracja łączami do internetu (ISP)	1. Urządzenie ma posiadać wsparcie dla mechanizmów równoważenia obciążenia łączy do sieci Internet (tzw. Load Balancing). 2. Mechanizm równoważenia obciążenia łącza internetowego ma działać w oparciu o następujące dwa mechanizmy: a) równoważenie względem adresu źródłowego, b) równoważenie względem połączenia. 3. Mechanizm równoważenia łącza musi uwzględniać wagi przypisywane osobno dla każdego z łączy do Internetu. 4. Urządzenie ma posiadać mechanizm przełączenia na łącze zapasowe w przypadku awarii łącza podstawowego. 5. Urządzenie ma posiadać mechanizm statycznego trasowania pakietów. 6. Urządzenie musi posiadać możliwość trasowania połączeń dla IPv6 co najmniej w zakresie trasowania statycznego oraz mechanizmu przełączenia na łącze zapasowe w przypadku awarii łącza podstawowego. 7. Urządzenie musi posiadać możliwość trasowania połączeń względem reguły na firewallu w odniesieniu do pojedynczego połączenia, adresu IP lub autoryzowanego użytkownika oraz pola DSCP. 8. Rozwiązanie powinno zapewniać obsługę routingu dynamiczny w oparciu co najmniej o protokoły: RIPv2, OSPF oraz BGP. 9. Rozwiązanie powinno wspierać technologię Link Aggregation.
11.	Pozostałe usługi i funkcje rozwiązania	1. Urządzenie posiada wbudowany serwer DHCP z możliwością przypisywania adresu IP do adresu MAC karty sieciowej stacji roboczej w sieci. 2. Urządzenie musi pozwalać na przesyłanie zapytań DHCP do zewnętrznego serwera DHCP – DHCP Relay. 3. Konfiguracja serwera DHCP musi być niezależna dla protokołu IPv4 i IPv6. 4. Urządzenie musi posiadać możliwość tworzenia różnych konfiguracji dla różnych podsieci. Z możliwością określenia różnych bram, a także serwerów DNS 5. Urządzenie musi być wyposażone w klienta usługi SNMP w wersji 1,2 i 3. 6. Urządzenie musi posiadać usługę DNS Proxy.
12.	Administracja urządzeniem	1. Producent musi dostarczać w podstawowej licencji narzędzie administracyjne pozwalające na podgląd pracy urządzenia, monitoring w trybie rzeczywistym stanu urządzenia. 2. Konfiguracja urządzenia ma być możliwa z wykorzystaniem

	Cechy	Wymagania techniczne
		polskiego interfejsu graficznego. 3. Interfejs konfiguracyjny musi być dostępny poprzez przeglądarkę internetową a komunikacja musi być zabezpieczona za pomocą protokołu https. 4. Komunikacja może odbywać się na porcie innym niż https (443 TCP). 5. Urządzenie ma być zarządzane przez dowolną liczbę administratorów z różnymi (także nakładającymi się) uprawnieniami. 6. Rozwiązanie musi mieć możliwość zarządzania poprzez dedykowaną platformę centralnego zarządzania. Komunikacja pomiędzy urządzeniem a platformą centralnej administracji musi być szyfrowana. 7. Interfejs konfiguracyjny platformy centralnego zarządzania musi być dostępny poprzez przeglądarkę internetową a komunikacja musi być zabezpieczona za pomocą protokołu https. 8. Urządzenie ma mieć możliwość eksportowania logów na zewnętrzny serwer (syslog). Wysyłanie logów powinno być możliwe za pomocą transmisji szyfrowanej (TLS). 9. Rozwiązanie ma mieć możliwość eksportowania logów za pomocą protokołu IPFIX. 10. Urządzenie musi pozwalać na automatyczne wykonywanie kopii zapasowej ustawień (backup konfiguracji) do chmury producenta lub na dedykowany serwer zarządzany przez administratora. 11. Urządzenie musi pozwalać na odtworzenie backupu konfiguracji bezpośrednio z serwerów chmury producenta lub z dedykowanego serwera zarządzanego przez administratora.
13.	Raportowanie	1. Urządzenie musi posiadać wbudowany w interfejs administracyjny system raportowania i przeglądania logów zebranych na urządzeniu. 2. System raportowania i przeglądania logów wbudowany w system nie może wymagać dodatkowej licencji do swojego działania. 3. System raportowania musi posiadać predefiniowane raporty dla co najmniej ruchu WEB, modułu IPS, skanera Antywirusowego i Antyspamowego. 4. System raportujący musi umożliwiać wygenerowanie co najmniej 25 różnych raportów. 5. System raportujący ma dawać możliwość edycji konfiguracji z poziomu raportu. 6. W ramach podstawowej licencji zamawiający powinien otrzymać możliwość korzystania z dedykowanego systemu zbierania logów i tworzenia raportów w postaci wirtualnej maszyny.

	Cechy	Wymagania techniczne
		7. Dodatkowy system umożliwia tworzenie interaktywnych raportów w zakresie działania co najmniej następujących modułów: IPS, URL Filtering, skaner antywirusowy, skaner antyspamowy
14.	Parametry sprzętowe	1. Urządzenie ma być wyposażone w dysk twardy o pojemności, co najmniej 320 GB. 2. Liczba portów Ethernet 10/100/1000Mbps – min. 8. 3. Urządzenie musi pozwalać na podłączenie minimum jednej karty rozszerzeń z 8 interfejsami Ethernet 10/100/1000Mbps lub 4 światłowodowymi interfejsami 1Gbps lub 2 światłowodowymi interfejsami 10Gbps. Ew. karty rozszerzeń nie są częścią postępowania przetargowego 4. Urządzenie musi posiadać funkcjonalność budowania połączeń z Internetem za pomocą modemu 3G pochodzącego od dowolnego producenta. 5. Przepustowość Firewalla – min. 10 Gbps 6. Przepustowość Firewalla wraz z włączonym systemem IPS – min. 7 Gbps. 7. Przepustowość filtrowania Antywirusowego – min. 1,6 Gbps 8. Minimalna przepustowość tunelu VPN przy szyfrowaniu AES wynosi min. 2 Gbps. 9. Maksymalna liczba tuneli VPN IPSec nie może być mniejsza niż. 1000 10. Maksymalna liczba tuneli typu Full SSL VPN nie może być mniejsza niż 150 11. Obsługa min. VLAN 256 12. Liczba równoczesnych sesji - min. 1 000 000 i nie mniej niż 40 000 nowych sesji/sekundę. 13. Urządzenie jest nielimitowane na użytkowników. 14. Rozwiązanie musi być dostarczone jako klaster HA dwóch urządzeń działających co najmniej w trybie Active/Passive. 15. Urządzenia mają być objęte 3 letnią gwarancją typu NBD tzn. w przypadku awarii urządzenia wymiana na urządzenie zastępcze lub wymiana urządzenia na sprawne musi nastąpić na kolejny dzień roboczy od stwierdzenia awarii. Możliwość zgłaszania usterek w godzinach 8:00-16:00 w dni robocze od poniedziałku do piątku. 16. Urządzenie mają posiadać wykupioną licencję na w/w funkcjonalności na okres 3 lat.

5.18. Usługi informatyczne

5.18.1. Analiza przedwdrożeniowa, projekt techniczny systemu;

W zakresie analizy przedwdrożeniowej Wykonawca zobowiązany będzie do:

1. Przeprowadzenia audytu i inwentaryzacji istniejącego rozwiązania w zakresie infrastruktury i oprogramowania, celem identyfikacji i spisu konfiguracji elementów niestandardowych systemu HIS użytkowanego przez Zamawiającego w szczególności:
   a) Raportów;
   b) Wydruków;
   c) Integracji z innymi systemami;
   d) Bieżącej konfiguracji systemu HIS;
   e) Konfiguracji procedur backupu systemu HIS;
2. Wszystkie elementy wynikające z audytu zostaną uwzględnione w planie migracji lub budowy systemu. Warunkiem zaakceptowania planu migracji a następnie jej realizacji jest pełne odtworzenie istniejącej funkcjonalność obecnego systemu również w zakresie elementów niestandardowych wymienionych w pkt a,b,c i e. Zamawiający zastrzega sobie prawo rezygnacji z przenoszenie wybranych raportów i wydruków decyzja w tym zakresie jest wyłączną kompetencją Zamawiającego.
3. Opracowanie planu migracji, zawierającego część infrastrukturalną o część związaną z oprogramowaniem.
4. Opracowania planu i zakresu migracji/wdrożenia baz danych – Plan migracji lub wdrożenia będzie opisywał proces migracji lub wdrożenia baz danych z obecnie użytkowanej bazy do wydajnej bazy danych dostarczanej w ramach tego zamówienia i będzie zawierał minimum następujące elementy:
   a) Wskazanie osób odpowiedzialnych za realizację planu i poszczególnych zadań po stronie Wykonawcy;
   b) Wskazanie zadań leżących po stronie Wykonawcy;
   c) Wskazanie zadań leżących po stronie Zamawiającego;
   d) Szczegółowy harmonogram planowanych prac ze szczególnym uwzględnieniem sytuacji, w której obecnie użytkowany system będzie niedostępny.
   e) Wykonawca zobowiązany jest do takiego zaprojektowania prac by zachowana została ciągłość działania systemu HIS po stronie Zamawiającego. Jeżeli z przyczyn technicznych będą konieczne przerwy działania systemu muszą być one niewielkie, zaplanowane w taki sposób by ich wpływ na proces leczenia był jak najmniejszy i każdorazowo akceptowane przez Kierownika Projektu ze strony Zamawiającego.
5. Opracowanie projektu technicznego planu projektu w tym migracji/wdrożenia systemu HIS zawierającego:
   a) Opis docelowej konfiguracji systemu (bazy danych, serwerów aplikacyjnych, sieci itp.);
   b) Plan uzyskania docelowej infrastruktury systemu HIS..
   c) Opracowanie planu testów akceptacyjnych, zgodnych z metodyką, dotyczącej wdrażanej infrastruktury oraz migracji systemu zawierającego:
      a. Plan testów;
      b. Scenariusze testowe.
6. Opracowanie planu szkoleń.
7. Analiza przedwdrożeniowa musi zostać oddana w postaci dokumentu zawierającego wszystkie powyższe elementy oraz koncepcję wdrożenia podzielona na część infrastruktury i część związaną z migracją bazy danych lub systemu HIS. Zamawiający ustosunkuje się w ciągu 7 dni roboczych

do dokumentu i go odrzuci lub zaakceptuje. Wykonawca będzie miał 5 dni roboczych na opracowanie nowego dokumentu uwzględniając uwagi Zamawiającego, do kolejnej akceptacji.

8. Zakres szkoleń dla 3 Informatyków powinien obejmować następujące zagadnienia:
   a) system wirtualizacji – podstawowe szkolenie z instalacji, konfiguracji i zarządzania;
   b) system operacyjny serwerowy – podstawowe szkolenia z instalacji, konfiguracji i zarządzania podstaw usług sieciowych, wdrożenia i konfiguracji usług katalogowych;
   c) archiwizacja i odtwarzanie bazy danych.
   d) Urządzenia do ochrony brzegu sieci - podstawowe szkolenie z instalacji, konfiguracji i zarządzania;
   e) Oprogramowanie do zarządzania siecią przewodową i bezprzewodową – podstawowe szkolenie z instalacji, konfiguracji i zarządzania;
   f) Oprogramowanie do zarządzania infrastrukturą teleinformatyczną - podstawowe szkolenie z instalacji, konfiguracji i zarządzania;
   g) Antywirus – podstawowe szkolenie z instalacji, konfiguracji i zarządzania;
   h) Serwer bazodanowy - podstawowe szkolenie z instalacji, konfiguracji i zarządzania

5.18.2. Instalacja, konfiguracja sieci komputerowej, środowiska serwerów, stacji roboczych;

Wszystkie wymienione wyżej urządzenia muszą zostać rozlokowane zgodnie ze wskazaniem Zamawiającego. Wszystkie połączenia pomiędzy urządzeniami sieciowymi, serwerami muszą być redundantne. Stacje robocze muszą zostać przyłącze do najbliższego punktu dystrybucyjnego. Systemy szpitalne muszą zostać skonfigurowane w sposób umożliwiających ich pracę w klastrze a-a lub a-p i rozlokowaniu klastrów systemowych na dwóch różnych serwerach fizycznych. Serwer AD/LDAP musi zostać umieszczony w obrębie przestrzeni wirtualnej. Nie dopuszcza się stosowania zewnętrznych kontrolerów AD/LDAP. Na Wykonawcy ciąży obowiązek odpowiedniego skonfigurowania urządzeń (serwerów, macierzy) pod dostarczone systemy medyczne i administracyjne. Na stacjach komputerowych musi zostać preinstalowane oprogramowanie systemowe i szpitalne. Wszystkie stacje WiFi muszą zostać tak rozlokowane, aby objąć teren wewnętrzny Szpitala wskazany przez Zamawiającego.

Zakres prac dotyczących serwerów i macierzy:

- Skompletowanie, zmontowanie, połączenie sprzętu (serwery, macierze, przełączniki, urządzenia do ochrony brzegu sieci itp.)
- Instalacja i konfiguracja oprogramowania do wirtualizacji;
- Instalacja i konfiguracja oprogramowania do backupu;
- Procedury obsługi oprogramowania do wirtualizacji;
- Procedury obsługi backupu;
- Wykreowanie maszyn wirtualnych pod konkretne zadania;
- Instalacja i konfiguracja systemu bazodanowego;
- Utworzenia baz danych;
- Procedury obsługi systemu bazodanowego;
- Instalacja i konfiguracja systemu operacyjnego serwerowego;
- Procedury obsługi systemu operacyjnego serwerowego.

Fundusze
Europejskie
Program Regionalny
Rzeczpospolita
Polska
Mazowsze.
serce Polski
Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne