

# **ZAŁĄCZNIK NR 8 – SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

<b>ZAŁĄCZNIK NR 8 – SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....</b>	<b>1</b>
<b>1. ZINTEGROWANY SYSTEM INFORMATYCZNY .....</b>	<b>2</b>
1.1. FUNKCJONALNOŚĆ OCENIANA - ZSI .....	3
1.2. WYMAGANIA GLOBALNE DLA ZSI .....	4
1.3. RUCH CHORYCH - IZBA PRZYJĘĆ .....	9
1.4. KOLEJKA OCZEKUJĄCYCH .....	10
1.5. STATYSTYKA .....	12
1.6. RUCH CHORYCH – ODDZIAŁ .....	14
1.7. REHABILITACJA .....	17
1.8. DOKUMENTACJA MEDYCZNA .....	18
1.9. ROZLICZENIA Z PŁATNIKIEM .....	22
1.10. APTEKA I APTECZKI .....	29
1.11. ZLECENIA MEDYCZNE .....	31
1.12. ADMINISTRATOR .....	32
1.13. RACHUNEK KOSZTÓW LECZENIA .....	32
1.14. GRUPER .....	34
1.15. ZAŁOŻENIA FUNKCJONALNE CZĘŚCI ADMINISTRACYJNEJ – WYMAGANIA OGÓLNE .....	37
1.16. FINANSE I KSIĘGOWOŚĆ .....	40
1.17. KADRY .....	46
1.18. PŁACE .....	51
1.19. ŚRODKI TRWAŁE .....	55
1.20. MAGAZYN .....	58
<b>2. PORTAL INTERNETOWY E-USŁUG Z INDYWIDUALIZOWANYM BEZPIECZNYM DOSTĘPEM .....</b>	<b>62</b>
<b>3. SEOD Z REPOZYTORIUM DOKUMENTÓW .....</b>	<b>69</b>
<b>4. USŁUGI TELEKONSULTACJI I TELEOPIEKI .....</b>	<b>98</b>
<b>5. PRZYŁĄCZENIE DO SZEROKOPASMOWEJ INFRASTRUKTURY WYMIANY DANYCH MEDYCZNYCH ZA POŚREDNICTWEM POZNAŃSKIEJ MIEJSKIEJ SIECI KOMPUTEROWEJ POZMAN I SIECI KRAJOWEJ PIONIER .....</b>	<b>104</b>
<b>6. NIEZBĘDNE ELEMENTY INFRASTRUKTURY TELEINFORMATYCZNEJ .....</b>	<b>107</b>
6.1. MODERNIZACJA SIECI TRANSMISJI DANYCH ZAKŁADU .....	107
6.2. AKTYWNE URZĄDZENIA SIECIOWE .....	112
6.3. SERWER BLADE (KASETOWY) .....	125
6.4. SERWERY NIEZALEŻNE .....	134
6.5. OPROGRAMOWANIE WIRTUALIZACYJNE DLA SERWERÓW .....	140
6.6. STANOWISKA ROBOCZE .....	143
6.7. SIEĆ BEZPRZEWODOWA .....	158
6.8. PROFILOWANIE RUCHU SIECIOWEGO .....	159
6.9. URZĄDZENIA PERYFERYJNE .....	167
6.10. ZESTAWY DO SKŁADANIA BEZPIECZNEGO PODPISU ELEKTRONICZNEGO .....	173
6.11. SERWEROWNIA .....	174

## 1. ZINTEGROWANY SYSTEM INFORMATYCZNY

Moduł systemu	Minimalna liczba licencji
Ruch Chorych - izba przyjęć	1 licencja na stanowisko
Ruch Chorych statystyka	2 licencje na stanowisko
Ruch Chorych oddział	16 licencji na stanowisko
Kolejki oczekujących	4 licencje na stanowisko
Dokumentacja medyczna	16 licencji na stanowisko
Zlecenia medyczne	12 licencji na stanowisko
Rozliczenia z płatnikami	2 licencje na stanowisko
Rehabilitacja	1 licencja na serwer
Gruper	1 licencja na serwer
Administrator	1 licencja na stanowisko
Rachunek Kosztów Leczenia	2 licencje na stanowisko
Apteka	1 licencja na stanowisko
Apteczka Oddziałowa	4 licencje na stanowisko
Finanse i Księgowość, Kasa	3 licencje na stanowisko
Kadry	1 licencja na stanowisko
Płace	1 licencja na stanowisko
Środki Trwałe	1 licencja na stanowisko
Magazyn	1 licencja na stanowisko
<b>Razem</b>	<b>69</b>

### 1.1. Funkcjonalność oceniana - ZSI

	Zakres funkcjonalny ZSI [cz. biała]	Ilość punktów	TAK/NIE
1	Wykorzystanie tabletu jako przenośnego stanowiska pracy	4	
2	System wykorzystuje open sourcowy motor bazy danych	12	
3	System uruchamia się na stacji roboczej nie dłużej niż 5 sekund zarówno podczas pierwszego jak i kolejnego uruchomienia	2	
4	Dostarczenia narzędzia do uzyskania informacji na temat logowania i rejestracji dokonanych modyfikacji danych w systemie przez użytkownika.	1	
5	Funkcjonalność podpisu cyfrowego za pomocą certyfikatu (kwalifikowanego/niekwalifikowanego)	2	
6	System umożliwia automatyczną komunikację z pacjentami za pomocą wiadomości SMS	2	
7	Interfejs systemu dostosowuje się automatycznie do rozdzielczości ekranu	2	
8	Wyszukiwarka inkrementalna z możliwością wyszukiwania wg numeru PESEL lub nazwiska pacjenta- system automatycznie rozpoznaje czy jest wpisywany nr PESEL czy też nazwisko	2	
9	Terminarz podpowiada minimum dwa najwcześniejsze wolne terminy, na które można zarejestrować badanie dla danej pracowni.	1	
10	Obsługa kodów paskowych identyfikujących: pacjent, leki, materiały oraz współpraca z czytnikami kodów kreskowych i kolektorami danych	2	
11	System posiada interfejs użytkownika końcowego oparty o technologie WWW w zakresie oprogramowania medycznego	5	
12	System posiada wbudowany moduł do nagrywania audio	2	
13	System ma wbudowany moduł automatycznego rozpoznawania tekstu	2	
	Łącznie	<b>39</b>	

## 1.2. Wymagania globalne dla ZSI

Zamawiający poniżej przedstawił oczekiwaną funkcjonalność Zintegrowanego Systemu Informatycznego.

Lp.	Wymaganie
1	Oprogramowanie medyczne działa w oparciu o jeden motor bazy danych
2	Oprogramowanie medyczne działa jako aplikacja internetowa, Całość interface użytkownika w części dotyczącej Zakładu powinna być obsługiwany przez przeglądarkę internetową (np. Internet explorer , Firefox itp.)
3	Oprogramowanie medyczne jest zintegrowany pod względem przepływu informacji. Informacja raz wprowadzona do Oprogramowanie medycznego w jakimkolwiek z modułów jest wielokrotnie wykorzystywana we wszystkich innych.
4	Ze względu na konieczność uruchamiania aplikacji na starych komputerach części szpitalnej oraz urządzeniach mobilnych podczas uruchamiania aplikacji w przeglądarce internetowej ilość pobieranych składników do cache przeglądarki nie może być większa niż 200Kb RAM.
5	Oprogramowanie medyczne zapewnia udostępnienie danych innym systemom szpitalnym w formie i zakresie ustalonym w trakcie wdrożenia wykorzystując jeden ze standardowych formatów wymiany danych np. dbf, xml, txt, xls, rtf, html
6	Oprogramowanie medyczne posiada możliwość pracy na platformach systemowe: Windows 98, Windows 2000, Windows XP, Windows 7.
7	Wszystkie Aplikacje muszą być dostarczone w najnowszych dostępnych wersjach a w zakresie funkcjonalnym zgodnym z Dokumentacją przy czym nie mniejszym niż zadeklarowana w niniejszym załączniku.
8	Możliwość instalacji systemu na serwerze pod kontrolą systemu operacyjnego Windows i Linux
9	Oprogramowanie medyczne zapewnia poprawną jednoczesną pracę 50 Użytkowników na serwerach o parametrach wskazanych w Umowie.
10	Oprogramowanie medyczne dostarczany jest w postaci pełnego zestawu instalacyjnego. W skład zestawu wchodzi: wersja instalacyjna oprogramowania oraz szczegółowa instrukcja instalacji i reinstalacji. Zestaw instalacyjny musi umożliwić przeszkolonemu administratorowi samodzielną instalację i reinstalację Oprogramowania medycznego. Niezależnie od otrzymanego zestawu administratorzy zostaną przeszkoleni w zakresie instalacji i reinstalacji oraz sposobu archiwizacji danych.
11	Oprogramowanie medyczne posiada możliwość pracy użytkowej przez 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu.
12	Oprogramowanie medyczne ma możliwość realizacji kopii bezpieczeństwa w trakcie działania (na gorąco).
	Oprogramowanie medyczne zapewnia archiwizację przeterminowanych danych (w tym na nośniku magnetycznym):
13	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ automatyczną (o uprzednio zdefiniowanej przez administratora porze)</li></ul>

Lp.	Wymaganie
14	▪ na żądanie administratora/operatora
15	Oprogramowanie medyczne umożliwia dostęp do zarchiwizowanych danych historycznych.
16	Oprogramowanie medyczne umożliwia eksport i import danych z bazy danych w formacie tekstowym z uwzględnieniem polskiego standardu znaków.
17	Oprogramowanie medyczne posiada mechanizmy umożliwiające zapis i przeglądanie danych o logowaniu użytkowników do Oprogramowanie medyczne pozwalająca na uzyskanie informacji o czasie i miejscach ich pracy.
18	Oprogramowanie medyczne tworzy i utrzymuje log systemu, rejestrujący wszystkich użytkowników i wykonane przez nich czynności z możliwością analizy historii zmienianych wartości danych.
19	W logach Oprogramowania medycznego monitorowane są wszystkie zmiany w bazie danych, dokonywane zarówno z poziomu aplikacji jak i z poziomu innych narzędzi zewnętrznych (np. SQL, MS Office poprzez ODBC itd.).
20	Administrator posiada z poziomu aplikacji możliwość wyboru danych, które mają być monitorowane w logach systemu z dokładnością do poszczególnych kolumn w tabelach danych.
21	Administrator posiada z poziomu aplikacji możliwość wylogowania wszystkich użytkowników aplikacji oraz zablokowania im do niej dostępu przez określony czas.
22	Oprogramowanie medyczne umożliwia administratorowi łatwe utrzymanie zbioru standardowych raportów (dodawanie, modyfikowanie, usuwanie raportów)
	W ramach Oprogramowania medycznego zapewnione jest oprogramowanie narzędziowe pozwalające na definiowanie i generowanie dowolnych zestawień i raportów związanych z zawartością informacyjną bazy danych. Raporty takie muszą mieć możliwość wywołania przez użytkownika z poziomu aplikacji:
23	▪ Raporty umożliwiają eksport danych do formatu xls.
24	▪ Raporty umożliwiają eksport danych do formatu star office.
25	▪ Raporty umożliwiają eksport danych do formatu html.
	▪ Raporty umożliwiają eksport danych do formatu pdf
27	W Oprogramowaniu medycznym jest możliwy podgląd wszystkich dostępnych raportów z jednego miejsca (dopuszczalny podział na administrację i część medyczną).
28	Każdej jednostce organizacyjnej można zdefiniować odrębny zakres raportów.
	Oprogramowanie medyczne umożliwia administratorowi z poziomu aplikacji definiowanie i zmianę praw dostępu dla poszczególnych użytkowników i grup użytkowników z dokładnością do poszczególnych:
29	▪ modułów
30	▪ jednostek organizacyjnych
31	▪ opcji menu

Lp.	Wymaganie
32	▪ formularzy, w tym również przycisków w obrębie formularzy
34	▪ raportów
35	▪ obiektów bazy danych (tabel, perspektyw, funkcji itd.) z rozróżnieniem praw select, insert, update, delete, refresh, execute.
36	W Oprogramowaniu medycznym są zaimplementowane mechanizmy walidacji haseł zgodnie z wymaganiami ustawowymi przewidzianymi dla rodzaju danych przetwarzanych przez Oprogramowanie medyczne.
37	Oprogramowanie medyczne posiada mechanizmy przesyłania i odbierania komunikatów tekstowych oraz wiadomości głosowych do poszczególnych użytkowników i ich grup.
	W Oprogramowaniu medycznym istnieje możliwość określenia rodzaju przesyłanej wiadomości z rozróżnieniem następujących:
38	▪ standardowe,
39	▪ pilne
40	▪ automatyczne na podstawie zadanych warunków w tym zmiana wartości pola w bazie danych
	Oprogramowanie medyczne umożliwia administratorowi utrzymanie następujących standardowych zbiorów słownikowych:
41	▪ rozpoznań zgodnie z klasyfikacją ICD-10 (wersja 3- i 4-znakowa)
42	▪ procedur medycznych zgodnie z nową edycją klasyfikacji procedur ICD-9 CM
43	▪ kodów terytorialnych,
44	▪ gmin,
45	▪ powiatów,
46	▪ województw.
	Oprogramowanie medyczne umożliwia administratorowi utrzymanie następujących przedmiotowych zbiorów słownikowych:
47	▪ płatników (w tym oddziałów NFZ) i umów z nimi zawartych,
48	▪ jednostek i lekarzy kierujących,
49	▪ katalogów urządzeń diagnostycznych,
50	▪ katalogów badań,
51	▪ kontrahentów,
52	▪ katalogu leków (w tym receptariusza szpitalnego),
53	▪ cenniki,
54	▪ innych niezbędnych słowników.
55	Oprogramowanie medyczne umożliwia eksport i import danych z bazy danych w formacie tekstowym z uwzględnieniem polskiego standardu znaków.
56	Interfejs użytkownika jest oparty na standardzie GUI Windows.
57	W Oprogramowaniu medycznym wykorzystywany jest pasek zadań udostępniający najczęściej używane funkcje.

Lp.	Wymaganie
58	W Oprogramowaniu medycznym zaimplementowana jest obsługa skrótów klawiaturowych (kombinacje klawiszy hot-keys) dla najczęściej używanych funkcji. Oprogramowanie medyczne musi mieć możliwość obsługi bez konieczności korzystania z myszki.
	Podstawowe funkcje nawigacji po strukturze menu są jednolite i logiczne dla całego Oprogramowania medycznego oraz mają przyporządkowane stałe dla całego Oprogramowania medycznego klawisze. Dotyczy to w szczególności:
59	▪ przejścia pomiędzy poziomami Menu,
60	▪ wyjścia do najwyższego poziomu,
61	▪ zatwierdzenie i anulowanie transakcji.
62	W specyficznych ekranach wykorzystywana jest tzw. zakładkowa architektura okienek umożliwiającą poruszanie się pomiędzy nimi bez konieczności kolejnego ich otwierania i zamykania
63	Pola obligatoryjne, opcjonalne i wypełniane automatycznie muszą być jednoznacznie rozróżnialne przez użytkownika (np. inny kształt, kolor, itp.).
64	Oprogramowanie medyczne ma możliwość rekonfiguracji (dostosowania) aplikacji umożliwiającą skracanie dostępu do często realizowanych funkcji np. przez podłączenie nowego znaczenia przyciskom.
65	Oprogramowanie medyczne dynamicznie w zależności od kontekstu pokazuje lub ukrywa przyciski.
66	Wszystkie przyciski wykorzystujące skróty klawiszowe jako klawisze funkcyjne (F1...F12) mają je jawnie oznaczone na przycisku.
67	W Oprogramowaniu medycznym listy wyboru muszą być dynamicznie ograniczane zgodnie z wyszukiwaną frazą podawaną przez użytkownika. Funkcja ta musi uwzględniać polskie znaki diakrytyczne.
68	W polach, do których podpięte są listy wyboru od razu wpisywana jest wartość domyślna, do której zatwierdzenia wystarcza jeden klawisz/kliknięcie myszką.
69	Oprogramowanie medyczne musi zapewniać proces wyszukiwania danych z zastosowaniem znaków specjalnych zastępujących co najmniej fragment wyszukiwanego tekstu lub pojedynczy znak (np. analogicznie do systemu Dos DOS „*” - fragment tekstu, „?” – pojedynczy znak)
70	W Oprogramowaniu medycznym wszystkie obiekty OLE pochodzące z innych aplikacji pozwalają, po dwukrotnym kliknięciu myszki wywołać aplikację macierzystą. Po dokonaniu modyfikacji obiektu i jego zapisie w aplikacji następuje również jego zapis w Oprogramowaniu medycznym.
71	W Oprogramowaniu medycznym jest dostępna pomoc kontekstowa – Help dla wszystkich modułów w języku polskim minimalnie z dokładnością do ekranu, z którego została uruchomiona pomoc.
72	Językiem obowiązującym w Oprogramowaniu medycznym, w chwili instalacji, musi być język polski. Dotyczy to wszystkich menu, ekranów, raportów, wszelkich komunikatów, wprowadzania, wyświetlania, sortowania i drukowania. Polskie znaki diakrytyczne będą, w chwili instalacji, dostępne w każdym miejscu i dla każdej

Lp.	Wymaganie
	funkcji w Oprogramowaniu medycznym łącznie z wyszukiwaniem, sortowaniem (zgodnie z kolejnością liter w polskim alfabecie), drukowaniem i wyświetlaniem na ekranie.
73	Oprogramowanie medyczne współpracuje z czytnikami kodów kreskowych i kolektorami danych. Wykonawca jest zobligowany do wskazania modelu kolektora danych, z którym współpracuje Oprogramowanie medyczne wraz załączeniem jego opisu technicznego.
74	Wykonawca w ramach Projektu zasili bazę danych danymi przekazanymi przez Zamawiającego w formacie xls lub dbf.
	Oprogramowanie medyczne umożliwia stosowanie podpisu cyfrowego:
75	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wykorzystywanie usługi Active Directory w zakresie tworzenia „Urzędu certyfikacji”.</li> </ul>
76	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konfiguracja uprawnień użytkowników mających otrzymać prawa posługiwania się podpisami cyfrowymi w serwerze LDAP.</li> </ul>
77	<ul style="list-style-type: none"> <li>Możliwość uwierzytelnienia w systemie z wykorzystaniem karty inteligentnej wszystkich użytkowników którym zostały przydzielone takie uprawnienia.</li> </ul>
78	<ul style="list-style-type: none"> <li>Możliwość określenia osób mających prawa do podpisania danych typów dokumentów oraz wybrania z tej listy konkretnych osób podpisujących dany dokument.</li> </ul>
79	<ul style="list-style-type: none"> <li>Możliwość podpisywania dokumentów tworzonych w systemie podpisem cyfrowym z wykorzystaniem karty inteligentnej przez wszystkich użytkowników którym zostały przydzielone takie uprawnienia.</li> </ul>
80	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podpisywanie dokumentów przez zbiór metadanych, zawierających m.in. dane pacjenta, dane osoby tworzącej dokument, jednostkę Zakładu, rodzaj dokumentu, datę utworzenia, datę podpisania, datę udostępnienia.</li> </ul>
	Oprogramowanie medyczne jest zintegrowany z systemem ERP co najmniej w następującym zakresie:
81	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dekretacja Apteczek oddziałowych i magazynków w FK.</li> </ul>
82	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dekretacja Apteki w FK.</li> </ul>
83	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wykorzystywanie w FK dowolnie wybranych przez użytkownika danych jako podzielniki kosztów: osobodni, ilość pacjentów, liczba badań, wartość badań, ilość wykonanych procedur, ilość porad itp.</li> </ul>
84	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wywoływanie w aplikacji do wyceny kosztów normatywnych katalogu indeksów magazynowych.</li> </ul>
85	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pobieranie w aplikacji do wyceny kosztów normatywnych danych o kosztach amortyzacji.</li> </ul>
86	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pobieranie w aplikacji do wyceny kosztów normatywnych danych o kosztach czasu pracy w rozbiciu na grupy zawodowe.</li> </ul>
87	<ul style="list-style-type: none"> <li>Powiadamianie Oprogramowanie medyczne o zmianach statusu stosunku pracy pracowników aplikacji Kadry/Płace.</li> </ul>
88	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zaczytywanie w aplikacji Kadry/Płace danych niezbędnych do naliczenia wynagrodzeń ewidencjonowanych w aplikacji Harmonogramy Pracy</li> </ul>



Lp.	Wymaganie
89	Zgodność z rozwiązaniem Medical Expertise Ordering System (MEDEOS).

### 1.3. Ruch Chorych - Izba Przyjęć

Lp.	Wymaganie
	Rejestracja Pacjenta -możliwość nanoszenia minimalnego zakresu danych pacjenta :
1	▪ dane osobowe,
2	▪ dane adresowe, tymczasowe dane adresowe
3	▪ dane o rodzinie
4	▪ dane o ubezpieczycielu, płatniku
5	▪ dane o zatrudnieniu
6	Prowadzenie rejestru (skorowidza) pacjenta z możliwością przeglądu danych archiwalnych z poszczególnych pobyków w szpitalu (rejestr pobyków).
7	Możliwość wyszukiwania pacjentów wg różnych parametrów.
8	Możliwość wglądu do słownika numerów umów przychodni i szpitali NFZ.
9	Przyjęcie nowego pacjenta i wprowadzenie danych personalnych.
10	Analiza danych nowego pacjenta podczas wprowadzania - mechanizmy weryfikujące unikalność danych wg zadanych kluczy (np. PESEL).
11	Rejestracja pobytu pacjenta na Izbie Przyjęć -odnotowanie danych przyjęciowych (dane o rozpoznaniu, danych ze skierowania, płatniku, itp.).
12	Moduł uniemożliwia dokonanie ponownego przyjęcie pacjenta przebywającego już w szpitalu.
13	Odnotowanie wykonanych pacjentowi procedur.
14	Możliwość kopiowania wykonanych procedur na kolejne dni (również z możliwością pominięcia sobót, niedziel) lub kolejne godziny w dniu.
15	Blokowanie zamknięcia wizyty pacjenta w przypadku braku karty zgłoszenia choroby nowotworowej/zakaźnej/psychicznej, jeśli pacjent ma rozpoznanie nowotworowe/zakaźne/psychiczne.
16	Odmowa przyjęcia do szpitala - wpis do Księgi Odmów i Porad Ambulatoryjnych.
17	Odnotowanie skierowania pacjenta do kolejki oczekujących – wpis do Księgi oczekujących.
18	Możliwość wprowadzenia informacji o rodzaju leczenia, na które pacjent oczekuje.
19	Skierowanie/cofnięcie skierowania na oddział (ustalenie trybu przyjęcia, form płatności, wydruk pierwszej strony historii choroby).

Lp.	Wymaganie
20	Odnotowanie zgonu pacjenta na Izbie Przyjęć, wpis do Księgi Zgonów.
21	Przegląd ksiąg: Księga Główna, Oczekujących, Odmów i Porad Ambulatoryjnych, Zgonów.
22	Wydruk danych z poszczególnych ksiąg.
23	Możliwość sprawdzenia stanu wolnych łóżek na poszczególnych oddziałach.
24	Wydruk 1 strony historii choroby nowoprzyjętego pacjenta wg różnych, zdefiniowanych na etapie wdrożenia wzorów historii choroby.
25	Możliwość wydruku podstawowych dokumentów (np. karta informacyjna izby przyjęć, karta odmowy przyjęcia do szpitala, itp.) z zakresu danych gromadzonych w systemie.
26	Możliwość przeglądu danych archiwalnych o pacjentach przebywających w przeszłości na Izbie Przyjęć.
27	Możliwość odnotowania zgonu pacjenta poza szpitalem.
28	Możliwość parametryzacji pól obligatoryjnych przy przyjęciu pacjenta do szpitala.
29	Wydruk zgody na przetwarzanie danych osobowych pacjenta w systemie informatycznym szpitala.
30	Współpraca z czytnikami kodów kreskowych i kolektorami danych zakresie co najmniej identyfikacji pacjenta po kodzie zamieszczonym na dokumentacji medycznej oraz pracownika po identyfikatorze osobowym.

#### 1.4. Kolejka oczekujących

Lp.	Wymaganie
1	Możliwość zdefiniowania wielu ksiąg oczekujących na różne świadczenia .
2	Możliwość prowadzenia list oczekujących na przyjęcie do Zakładu, na poszczególne oddziały
	Zapis pacjenta do księgi oczekujących z możliwością ewidencji podstawowych danych dot. oczekiwania :
3	▪ dane osobowe pacjenta,
4	▪ dane do kontaktu z pacjentem,
5	▪ data zapisu do kolejki,
6	▪ osoba dokonująca wpisu do kolejki,
7	▪ planowana data przyjęcia,

Lp.	Wymaganie
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ nazwa świadczenia, jednostki organizacyjnej, specjalności, na które oczekuje pacjent,</li> </ul>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ aktualny numer w kolejce oczekujących na świadczenie,</li> </ul>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dane o skierowaniu (lekarz, jednostka, nr umowy z NFZ, rozpoznanie ze skierowania z możliwością zapisu słownego lub kodem ICD10),</li> </ul>
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ rozpoznanie ICD10 lub powód przyjęcia,</li> </ul>
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dodatkowe uwagi.</li> </ul>
	Zarządzanie numeracją ksiąg oczekujących:
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ automatyczne nadawanie kolejnego numeru,</li> </ul>
14	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ możliwość ręcznej zmiany numeru,</li> </ul>
15	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ możliwość rezerwacji puli numerów.</li> </ul>
16	Możliwość automatycznego wczytania danych pacjenta już zapisanego w centralnej kartotece pacjentów, a przy wprowadzaniu danych nowego pacjenta - mechanizmy weryfikujące unikalność danych wg zadanych kluczy, mechanizmy sprawdzające poprawność wprowadzanych danych (np. PESEL).
17	Konfiguracja jednostek organizacyjnych, które mają prawo zapisu do danej księgi oczekujących.
18	Możliwość zapisu tego samego pacjenta do wielu kolejek oczekujących.
19	Możliwość wydruku karty oczekiwania dla pacjenta zawierającej podstawowe dane dot. oczekiwania wraz z nadanym numerem oraz planowanym terminem przyjęcia.
20	Możliwość zmiany planowanej daty przyjęcia pacjenta wraz z zapamiętaniem historii przesunięć pacjenta na liście oczekujących. Ewidencja osoby dokonującej zmiany daty oraz powodu jej dokonania.
21	Możliwość skreślenia pacjenta z listy oczekujących wraz z podaniem daty, i powodu skreślenia oraz osoby dokonującej.
22	Możliwość prowadzenia i rozszerzania słownika powodów skreślenia pacjenta z list oczekujących wraz z zapamiętaniem aktualnego kodu niezbędnego do sprawozdawania danych do NFZ i MZ.
23	Możliwość przeglądu aktualnego oraz archiwalnego stanu list oczekujących.
	Wydruk księgi oczekujących na wybrany okres czasu z możliwością podziału wg:
24	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ świadczenia, na które oczekuje pacjent,</li> </ul>
25	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ planowanej jednostki organizacyjnej,</li> </ul>
26	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ jednostki zapisującej do kolejki.</li> </ul>
27	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kategorii medycznej</li> </ul>
28	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ procedury, na którą jest zapisany pacjent</li> </ul>

Lp.	Wymaganie
29	Możliwość tworzenia miesięcznego sprawozdania z liczby oczekujących na poszczególne świadczenia oraz średniego czasu oczekiwania wg formatu XML opublikowanego przez NFZ.
30	Możliwość realizacji kolejki bezpośrednio po stronie jednostek organizacyjnych, do których pacjenci oczekują.
31	Współpraca z czytnikami kodów kreskowych i kolektorami danych zakresie co najmniej identyfikacji pacjenta po kodzie zamieszczonym na dokumentacji medycznej oraz pracownika po identyfikatorze osobowym.

### 1.5. Statystyka

Lp.	Wymaganie
1	Prowadzenie skorowidza pacjentów z możliwością przeglądu danych archiwalnych dotyczących danych z poszczególnych pobyków w Zakładzie (rejestr pobyków).
2	Automatyczna aktualizacja karty statystycznej.
3	Przegląd danych z pobyków pacjenta (rozpoznanie, wykonane procedury).
4	Przegląd i aktualizacja danych personalnych.
5	Możliwość pielęgnacji kartotek pacjentów (np. usuwanie dubletów).
6	Wspomaganie pielęgnacji słowników w HIS (jednostek kierujących, lekarzy kierujących, procedur medycznych).
7	Możliwość konfiguracji danych o Zakładzie (jednostkach organizacyjnych, lekarzach szpitalnych, dietach szpitalnych).
8	Możliwość wprowadzania słowników procedur obowiązujących w Zakładzie w oparciu o procedury ICD-9 cm, procedury Euklidesa oraz niezależnie od nich.
9	Możliwość wprowadzania słownika chorób w oparciu o katalog ICD-10, z możliwością uszczegółowienia rozpoznań, wprowadzenia rodzaju (choroby zakaźne, psychiatryczne, nowotworowe).
10	Możliwość wprowadzania słownika procedur rozliczeniowych do poszczególnych płatników.
	Moduł generuje na bieżąco wydruki zawierające informacje o przepływie pacjentów w Izbie Przyjęć oraz na Oddziałach pozwalające na identyfikację pacjenta poprzez numer odpowiednich ksiąg i datę oraz czas zaistnienia danej sytuacji dotyczące w szczególności:
11	▪ przyjęcia w Izbie Przyjęć,
12	▪ wpisu do Księgi Oczekujących,
13	▪ przyjęcia i wypisu z oddziału,
14	▪ wyjścia i powrotu z przepustki,

Lp.	Wymaganie
15	▪ wypisania z Zakładu.
16	▪ odpłatności
17	Nadawanie numeru książki głównej.
18	Obsługa zmian numerów książek, możliwość przeglądu historii numerów książek.
19	Możliwość wyszukiwania pacjentów według różnych parametrów (imię, nazwisko, imię ojca, data urodzenia, numer książki głównej i oddziałowej, oddział, płeć, wiek, czas, hospitalizacji, jednostka chorobowa, choroby współistniejące, procedury medyczne),
20	Możliwość eksportu wybranych kart statystycznych do pliku wraz z wydrukiem,
21	Podgląd informacji, jacy pacjenci (co najmniej imię i nazwisko) przebywają aktualnie na oddziale i w całym Zakładzie.
	Moduł umożliwia automatyczne generowanie zewnętrznych raportów dotyczących pacjentów w formie narzuconej wymogami sprawozdawczymi wg stanu prawnego tych wymogów obowiązującego na dzień instalacji oprogramowania, a w szczególności generowanie:
22	▪ Karty Statystycznej Szpitala Ogólnej Mz/Szp-11,
23	▪ Karta zgłoszenia choroby zakaźnej,
24	Weryfikacja danych do statystyki.
25	Możliwość obliczania i zatwierdzania ruchu pacjentów w Zakładzie.
26	Możliwość zdefiniowania godzin dla doby statystycznej.
	Możliwość definicji schematów obliczeń statystyki:
27	▪ osobodni dla oddziałów dziennych na podstawie obecności,
28	▪ wyłączenie obliczeń ruchu pacjentów dla wybranych oddziałów z ogólnych statystyk szpitalnych
29	▪ obliczanie statystyki na przełomie miesiący wg różnych schematów,
30	Możliwość ewidencji danych o zwrocie/pobraniu historii choroby do statystyki.
	Moduł udostępnia minimalny zakres raportów:
31	▪ obłożenie łóżek oddziału/Zakładu na określony dzień,
32	▪ zestawienie nowoprzyjętych/wypisanych pacjentów do oddziału/Zakładu dzień/godzina),
33	▪ zestawienie pacjentów hospitalizowanych wg czasu pobytu (powyżej „x „dni),
34	▪ zestawienie pacjentów wg jednostki chorobowej (rozpoznanie zasadnicze) w układach wieloletnich,
35	▪ stan oddziału według zapisu w Rejestracji,
36	▪ średni czas pobytu (Zakład/oddział),
37	▪ średni czas pobytu wg jednostki chorobowej (rozpoznanie zasadniczego),

Lp.	Wymaganie
38	▪ miesięczne zestawienie ilości przyczyn zgonów,
39	▪ zestawienie przyjęć wg województwa, ubezpieczyciela,
40	▪ zestawienie przyjęć do Zakładu wg lekarza kierującego i przyjmującego,
41	▪ wydruk pobytów szpitalnych, oddziałowych o niezupełnionych danych (np. bez dokumentu ubezpieczeniowego, płatnika, rozpoznania zasadniczego, jednostki kierującej itd.)
42	Moduł umożliwia zamknięcie ksiąg bieżącego roku wraz z automatycznym przepisaniem pacjentów przebywających w Zakładzie na następny rok.
43	Moduł umożliwia prowadzenie wielu: ksiąg głównych, oddziałowych, oczekujących, odmów i porad ambulatoryjnych.
44	Moduł umożliwia wprowadzanie planu pracy dla poszczególnych jednostek organizacyjnych (w tym poradni, oddziałów dziennych) wraz z godzinami pracy, dniami pracy, stanowiskami, pracownikami.
45	Zestawienie pacjentów hospitalizowanych lub ambulatoryjnych wg ICD-10.
46	Współpraca z czytnikami kodów kreskowych i kolektorami danych w zakresie co najmniej identyfikacji pacjenta po kodzie zamieszczonym na dokumentacji medycznej, opasce oraz pracownika po identyfikatorze osobowym.

## 1.6. Ruch Chorych – Oddział

Lp.	Wymaganie
1	Obsługa oddziałów, pododdziałów, wspólnych ksiąg oddziałowych dla kilku pododdziałów.
2	Potwierdzenie przyjęcia na oddział wraz z automatycznym nadaniem numeru Księgi Oddziałowej, przypisaniem diety, lekarza prowadzącego, przydzielenie łóżka.
3	Możliwość przyjęcia bezpośrednio pacjenta przez oddział do szpitala.
4	Możliwość wyszukiwania pacjentów wg różnych parametrów i kryteriów.
5	Przegląd i aktualizacja danych personalnych.
6	Monitorowanie stanu obłożenia oddziału (moduł musi dopuszczać przyjęcie pacjenta nawet, gdy nie ma wolnych łóżek na oddziale).
7	Wprowadzenie rozpoznań: wstępnych, końcowych, przyczyny zgonu.

Lp.	Wymaganie
8	Blokowanie zamknięcia wizyty pacjenta w przypadku braku karty zgłoszenia choroby nowotworowej/zakaźnej/psychicznej, jeśli pacjent ma rozpoznanie nowotworowe/zakaźne/psychiczne
9	Ewidencja procedur medycznych
10	Możliwość kopiowania wykonanych procedur na kolejne dni (również z możliwością pominięcia sobót, niedziel) lub kolejne godziny w dniu
11	Możliwość wypełniania i wydruku standardowych druków zewnętrznych (Karta Statystyczna, Karta Zakażenia Szpitalnego, Karta Zgłoszenia Choroby Zakaźnej, Karta Informacyjna, Karta Zgonu, Karty Nowotworowej, itp.).
12	Moduł daje możliwość wyszukiwania pacjentów według różnych parametrów (imię, nazwisko, imię ojca, data urodzenia, numer księgi głównej i oddziałowej, oddział, płeć, wiek, czas, hospitalizacji, jednostka chorobowa, choroby współistniejące, procedury medyczne),
13	Sortowanie listy pacjentów na oddziale według kryteriów wybranych przez użytkownika (np. nazwisko, numer księgi)
14	Automatyczne nadawanie i możliwość modyfikacji numeru księgi oddziałowej.
15	Przypisanie lekarza prowadzącego – historia prowadzenia pacjenta przez lekarzy
16	Możliwość zmiany przydzielenia łóżka – historia obłożenia łóżek.
17	Obsługa przepustek.
18	Możliwość zmiany diety pacjentowi.
19	Możliwość tworzenia wykazu posiłków na danych dzień do kuchni oraz dla oddziału.
20	Przeniesienie/wycofanie przeniesienia pacjenta na inny oddział.
21	Wypis pacjenta ze szpitala.
22	Możliwość parametryzacji pól obligatoryjnych przy przyjęciu pacjenta do szpitala
23	Odnoszenie zgonu pacjenta na oddziale – wpis do Księgi Zgonów.
24	Wpis do Księgi Oczekujących pacjentów przeznaczonych do przyjęcia w późniejszych terminach. – wydruk raportu w formie kalendarza z wyszczególnionymi przyjęciami na każdy dzień .
25	Możliwość parametryzacji kart informacyjnych leczenia szpitalnego – dla każdego oddziału osobno.
26	Możliwość korzystania z szablonów kart informacyjnych dla każdego oddziału osobno.
27	Możliwość ewidencji obecności na oddziałach dziennych.
28	Możliwość obliczania osobodni do ruchu chorych na oddziałach dziennych na podstawie obecności.
	Wydruk i przeglądanie obecności:

Lp.	Wymaganie
29	▪ dla wybranego pacjenta
30	▪ na dany dzień dla całego oddziału
31	Przegląd i wydruk ksiąg: Księga Główna, Oddziałowa, Oczekujących, Zgonów.
32	Możliwość przeglądu danych archiwalnych o pacjentach przebywających w
33	Współpraca z czytnikami kodów kreskowych i kolektorami danych zakresie co najmniej identyfikacji pacjenta po kodzie zamieszczonym na dokumentacji medycznej oraz pracownika po identyfikatorze osobowym.
34	Możliwość wprowadzania raportów pielęgniarskich i lekarskich z dyżurów.
	Moduł umożliwia wgląd w:
35	▪ badania laboratoryjne wykonane pacjentowi,
36	▪ badania diagnostyczne wykonane pacjentowi,
37	▪ konsultacje wykonane przez specjalistów naniesione w innych oddziałach i poradniach,
	Moduł udostępnia minimalny zakres raportów:
38	▪ obłożenie łóżek oddziału/szpitala na określony dzień
39	▪ zestawienie nowoprzyjętych/wypisanych pacjentów do oddziału/szpitala (dzień/godzina)
40	▪ zestawienie pacjentów hospitalizowanych wg czasu pobytu (powyżej X dni)
41	▪ zestawienie pacjentów wg jednostki chorobowej (rozpoznanie zasadnicze)
41	▪ średni czas pobytu (szpital/oddział)
43	▪ średni czas pobytu wg jednostki chorobowej (rozpoznanie zasadniczego)
44	▪ miesięczne zestawienie ilości przyczyn zgonów,
45	▪ zestawienie przyjęć wg województwa, ubezpieczyciela,
46	▪ zestawienie przyjęć do szpitala wg lekarza kierującego i przyjmującego
	<b>Oddział -Harmonogramy Pracy</b>
1	Tworzenie harmonogramów pracy dla wszystkich jednostek organizacyjnych w szczególności zatrudniających personel Biały.
2	Elastyczne nadawanie uprawnień tak, że użytkownik ma prawo tworzyć lub/i zatwierdzać plan pracy dla jednej bądź wielu jednostek organizacyjnych.
3	Praca na katalogach pracowników zdefiniowanych w module Kadry z możliwością przydzielenia pracowników do grup pracowniczych.
4	Praca na katalogach jednostek organizacyjnych zdefiniowanych w module Kadry.
5	Definiowanie możliwych pozycji harmonogramu (zmian) z naniesieniem podstawowych parametrów: Symbol, kolor, czas: od-do.
6	Definiowanie dowolnego rodzaju pozycji harmonogramu (zmian) oraz przyporządkowanie ich do wskazanych grup pracowniczych:



Lp.	Wymaganie
7	▪ Dyżur 12h (7-19)
8	▪ Dyżur 12h (19-7)
9	▪ Nadgodziny
10	▪ Urlopy (wszelkie rodzaje przewidziane prawem pracy)
11	▪ Inne Absencje (wszelkie rodzaje przewidziane prawem pracy)
12	▪ Delegacje
13	▪ Szkolenia
14	▪ Inne występujące w zakładzie pracy
15	Definiowanie zmian cyklicznych (powtarzających się okresowo)
17	Dynamiczna walidacja plany pracy. Po naniesieniu danej zmiany na harmonogram system informuje, że w przypadku danego pracownika zmiana nie może być naniesiona ewentualnie koliduje z innym terminem.
18	Możliwość dodawania zmianom komentarzy.
19	Graficzny interfejs użytkownika umożliwiający podejrzenie harmonogramów pracy dla wielu pracowników danej jednostki organizacyjnej jednocześnie.
20	Graficzny interfejs użytkownika umożliwiający podejrzenie harmonogramów pracy dla wielu grup pracowniczych jednocześnie.
21	Możliwość kopiowania planu pracy jednego pracownika dla wielu innych pracowników.
22	Możliwość definiowania harmonogramu na dowolny okres.
23	Możliwość definiowanie nieograniczonej ilości harmonogramów dla danej jednostki organizacyjnej. Dostępna także opcja usuwania harmonogramów.
24	Przydzielanie harmonogramom statusu „zatwierdzony”, „niezatwierdzony”.
25	Po zdefiniowaniu harmonogramu moduł umożliwia wykonanie walidacji jego poprawności pod kontem sprawdzenia czy nie występują u pracowników terminy kolidujące ze sobą.
26	Oddzielna ewidencja planu oraz wykonania planu pracy.
27	Eksport wykonania planu pracy w wymiarze ilościowym od modułu Płace.
28	Wydruk harmonogramu pracy.
29	Wydruk indywidualnej karty czasu pracy pracownika (wzór dla lekarzy oraz wzór dla pozostałego personelu).
30	Wydruk zestawienia godzin nocnych i świątecznych.

## 1.7. Rehabilitacja

Wymagania	
1	System powinien rejestrować zdarzenia medyczne towarzyszące pacjentowi podczas rehabilitacji w trybach: dziennym, stacjonarnym
2	Definiowanie czasu pracy dla poszczególnych lekarzy/terapeutów/masażystów/pracowni wraz z określeniem zasobów (aparatów

	medycznych).
3	Tworzenie własnego słownika posiadanych aparatów medycznych wraz z określeniem ilości danego typu.
4	Możliwość rozróżnienia czasu pracy: indywidualne, ćwiczenia, masaż, itp.
5	Możliwość stworzenia własnego słownika wyróżnienia czasu pracy: rano, popołudniu, itp.
6	Definiowanie nieobecności, przerw, urlopów itp. dla poszczególnych lekarzy/terapeutów/masażystów/pracowni.
7	Możliwość tworzenia własnego słownika różnych nieobecności (urlop, konferencja, przerwa, awaria aparatu itp.).
8	Przeglądanie grafików pracy poszczególnych lekarzy/terapeutów/masażystów/pracowni
9	Możliwość jednoczesnego wglądu do kilku grafików różnych lekarzy/terapeutów/masażystów/pracowni
10	Planowanie cykli zabiegów dla jednego pacjenta z uwzględnieniem dostępności wykorzystywanych aparatów dla danego zabiegu z funkcją identyfikacji kodami kreskowymi
11	Podczas planowania cykli zabiegów dla pacjenta możliwość wyboru na jakim aparacie ma być wykonany zabieg (UGUL, leżanka itp.).
12	Wydruk zaplanowanego cyklu zabiegów dla pacjenta z oznaczeniem daty, godziny i miejsca wykonywania zabiegów.
13	Korzystanie z skorowidza pacjentów z możliwością wyszukiwania wg zadanych kryteriów: nazwisko, imię; PESEL, numer kartoteki
14	Tworzenie bazy pacjentów. Gromadzenie niezbędnych informacji wymaganych przez NFZ.
15	Możliwość anulowania zarezerwowanego cyklu zabiegów z określeniem powodu anulacji (np. pacjent odwołał wizytę, stan pacjenta nie pozwala na dalszą rehabilitację itp.)
16	Tworzenie własnego słownika powodów anulowania zarezerwowanej zabiegów.
17	Automatycznie tworzenie kolejki oczekujących dla NFZ na podstawie zarezerwowanych zabiegów w terminarzu (tylko wybrani pacjenci - NFZ).
18	Wyróżnienie zabiegów, które zostały wykonane.
19	Tworzenie zestawień statystycznych z ilości zaplanowanych zabiegów z uwzględnieniem dodatkowych kryteriów: zabiegi na dany dzień, wybrany zabieg itp.
20	Wydruk listy zaplanowanych zabiegów w danych dniu dla pracowni, masażysty itp.
21	Wydruk karty zabiegów rehabilitacyjnych zaplanowanych/wykonanych

## 1.8. Dokumentacja medyczna

Lp	Wymaganie
	<b>Dokumentacja medyczna – część lekarska</b>
1	Rejestracja danych o wywiadzie, grupie krwi, podstawowych badaniach oraz informacjach ginekologicznych.

2	Możliwość definiowania przez użytkownika szablonów dla wywiadu.
3	Rejestracja danych o stosowanych lekach i alergiach. W module istnieją predefiniowane katalogi międzynarodowych nazw alergenów, substancji oraz produktów.
4	Rejestracja danych o badaniach przedmiotowych z opcją definiowania szablonów dla poszczególnych oddziałów osobno.
5	Możliwość graficznej prezentacji wybranych obrazów oraz wprowadzania oznaczeń punktowych lub blokowych.
6	Wprowadzenie rozpoznań: wstępnych, końcowych, przyczyny zgonu.
7	Wprowadzenie dodatkowych informacji o chorobach: przebytych chorobach, chorobach w rodzinie.
8	Wprowadzenie informacji o obserwacjach lekarskich.
9	Możliwość definiowania klasyfikacji i szablonów dla obserwacji lekarskich.
10	Możliwość generowania obserwacji lekarskich na podstawie udzielonych konsultacji.
11	Możliwość automatycznego pobierania wyników diagnostycznych oraz laboratoryjnych do obserwacji lekarskich.
12	Możliwość wypełnienia automatycznie karty informacyjnej w oparciu o zgromadzone dane o leczeniu (wyniki laboratoryjne, diagnostyczne, rozpoznania, procedury).
13	Możliwość definiowania przez użytkownika szablonów dla poszczególnych pozycji zawartych w karcie informacyjnej.
14	Możliwość łatwego przeglądania epikryz z poszczególnych pobytów (na jednym ekranie) oraz kopiowania poprzednich opisów do bieżącego opisu.
15	Możliwość definiowania przez użytkownika szablonów dla epikryz.
16	Możliwość łatwego przeglądania wywiadów z poszczególnych pobytów (na jednym ekranie).
17	Możliwość wglądu oraz wydruku dokumentacji z poprzednich pobytów.
	Możliwość definiowania całej dokumentacji medycznej w oparciu o jeden formularz. Dostępne opcje:
19	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ definiowanie przez użytkownika szablonów dla poszczególnych pozycji dokumentacji,</li> </ul>
20	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ automatyczne pobieranie danych z bieżącego lub poprzednich pobytów,</li> </ul>

21	▪ bezpośredni wgląd do poprzednich opisów z możliwością kopiowania poszczególnych elementów dokumentacji medycznej.
22	Moduł pozwala na zlecanie pacjentowi konsultacji lekarskich.
23	Moduł umożliwia przegląd wyników konsultacji lekarskich.
24	Moduł umożliwia ewidencję karty gorączkowej.
25	Moduł umożliwia przegląd karty gorączkowej, prezentuje interpretację graficzną wyników.
	Możliwość generowania następujących wydruków:
32	▪ wywiadu,
33	▪ badań przedmiotowych,
34	▪ obserwacji lekarskich,
35	▪ epikryz,
36	▪ kart informacyjnych,
37	▪ dokumentacji medycznej.
	Możliwość generowania następujących wydruków z opcją dodruku w sytuacji, w której na stronie uprzednio wydrukowanej znajduje się jeszcze miejsce:
38	▪ wywiadu,
39	▪ badań przedmiotowych,
40	▪ obserwacji,
41	▪ epikryzy,
42	▪ rozpoznań.
	<b>Dokumentacja medyczna – część pielęgnarska</b>
43	Rejestracja informacji o stanie zdrowia pacjenta w postaci (flaga lub checkbox do zaznaczania.)
44	Wprowadzanie obserwacji pielęgnarskich (karty realizacji opieki) z możliwością pobierania wzorców z katalogu.
45	Możliwość dokumentowania procesu pielęgnowania oraz procedur pielęgnarskich (Karta indywidualnej opieki pielęgnarskiej) w oparciu o schematy definiowane dla danej jednostki.
46	Możliwość ewidencjonowania informacji o odleżynach oraz podjętych czynnościach pielęgnacyjnych. Definiowanie gotowych wzorców.
47	Ocena możliwości występowania odleżyn w skali Newtona oraz Waterlow.

48	Automatyczne prowadzenie bilansu płynów ze zgromadzonych informacji o płynach podanych i płynach wydalonych.
49	Możliwość wprowadzania zaleceń pielęgniarских w oparciu o zdefiniowane schematy.
	Możliwość generowania następujących wydruków:
50	▪ wykaz arkusz oceny stanu zdrowia pacjenta,
51	▪ karta indywidualnej opieki pielęgniarской,
52	▪ karta realizacji opieki,
53	▪ karta gospodarki wodnej (bilans płynów),
54	▪ karta pielęgnacji odleżyn,
55	▪ zalecenia pielęgniarские.
56	Udostępnienie możliwości opisu zabiegu operacyjnego przez lekarza operatora.
57	Udostępnienie możliwości opisu znieczulenia i dodatkowych informacji anestezyjologicznych przez uprawnionych lekarzy anestezyjologów.
	Ewidencja opieki nad pacjentem w skali TISS:
58	▪ wykaz procedur z dnia wraz z punktacją,
59	▪ automatyczne sumowanie procedur,
60	▪ określenie pracownika wykonującego.
61	Możliwość kopiowania wykonanych procedur w ramach opieki w skali TISS w ramach poszczególnych dni pobytu.
62	Automatyczne generowanie procedur rozliczeniowych na podstawie wprowadzonych danych
	Możliwość generowania następujących wydruków:
63	▪ opieka nad pacjentem w skali TISS – na dany dzień
64	▪ zestawienie zbiorcze ilości punktów w ramach pobytu
	Implementacja kalkulatora przeliczającego na podstawie masy, wzrostu, wyników laboratoryjnych parametry pacjenta:
65	▪ powierzchnia,
66	▪ BMR (kcal, kJ), BMI,
67	▪ Osmol. Surowicy,
68	▪ BUN i UUN.
69	Współpraca z czytnikami kodów kreskowych w zakresie identyfikacji pacjenta, pracownika oraz leków.
70	Współpraca z kolektorami danych w zakresie rozpisywania leków na pacjenta.
71	Możliwość rejestracji głosu z wykorzystaniem dyktafonów.

72	Możliwość dodawania dowolnych plików powiązanych z danym pacjentem oraz wizytą.
----	---

## 1.9. Rozliczenia z płatnikiem

	Wymagania
1	System musi umożliwiać przeprowadzenie pełnego rozliczenia z Narodowym Funduszem Zdrowia (4 fazy, w tym zautomatyzowana wersja Jednorodnych Grup Pacjentów) w formacie otwartym, zgodnym za aktualnie obowiązującymi przepisami prawa,
2	System musi umożliwiać import elektronicznej wersji umowy z Narodowym Funduszem Zdrowia oraz import aneksów do umów
3	System musi umożliwiać sztuczne przedłużenie daty obowiązywania umowy z Narodowym Funduszem Zdrowia
4	System musi umożliwiać automatyczne przepięcie świadczeń zarejestrowanych w ramach konkretnej umowy z Narodowym Funduszem Zdrowia, a nie rozliczonych, do innej umowy z Narodowym Funduszem Zdrowia zaimportowanej do systemu
	System musi umożliwiać automatyczną poprawę świadczeń zarejestrowanych z następującymi błędami:
5	- świadczenie błędnie podpisane do umowy,
6	- brak limitu miesięcznego,
7	- niepoprawna cena świadczenia,
8	- niepoprawna wartość punktowa świadczenia.
	System udostępnia funkcje umożliwiające automatyczną weryfikację danych do rozliczenia oraz generującą raport z listą braków. Lista może zostać wydrukowana według zadanych parametrów:
9	- Oddział,
10	- Błąd / ostrzeżenie / weryfikacja poprawna.
11	Zakres danych, które podlegają automatycznej weryfikacji zależy od konfiguracji systemu
12	W systemie możliwe jest określenie informacji, których brak raportowany będzie jako ostrzeżenie oraz informacji, których brak raportowany będzie jako błąd.
	System posiada wbudowaną funkcjonalność grupera umożliwiającą:
13	- automatyczne i wielokrotne określanie grupy rozliczeniowej dla pacjenta na podstawie danych zgromadzonych w systemie,
14	- automatyczne wskazanie produktu jednostkowego z umowy świadczeniodawcy zaimportowanej do systemu,
15	- system informuje użytkownika o możliwych grupach alternatywnych pacjenta oraz o konkretnych parametrach hospitalizacji wymaganych do określenia konkretnej grupy,

16	- system przechowuje i wyświetla historyczne dane o grupach wyliczonych dla hospitalizacji.
17	System musi umożliwiać
18	wykonanie sprawozdania finansowego dla NFZ na wybraną umowę dla listy wskazanych rachunków,
19	z rozbiciem na pozycje umowy.
	Zestawienie musi zawierać:
20	- numer kolejny pozycji zestawienia,
21	- kod produktu kontraktowego,
22	- wyróżnik produktu kontraktowego,
23	- nazwę produktu kontraktowego,
24	- liczba produktów w okresie obowiązywania umowy,
25	- stawka jednostkowa produktu w okresie obowiązywania umowy,
26	- maksymalna wartość finansowania przez NFZ w okresie obowiązywania umowy,
27	- liczba zrealizowana w zaznaczonych rachunkach,
28	- wartość zrealizowana w zaznaczonych rachunkach,
29	- plan do realizacji narastająco od początku obowiązywania umowy,
30	- liczba zrealizowana narastająco od początku obowiązywania umowy
31	- wartość zrealizowana narastająco od początku obowiązywania umowy.
	W/w zestawienie musi posiadać dodatkowo możliwość filtrowania (pobierania lub nie pobierania do zestawienia):
32	- czy realizacja uwzględnia rachunki wystawiane ręcznie,
33	- czy realizacja uwzględnia rachunki wystawiane na podstawie szablonów,
34	- czy realizacja uwzględnia typ rachunku - zwykłe,
35	- czy realizacja uwzględnia typ rachunku – rozliczenie świadczeń na podstawie przepisów o koordynacji,
36	- czy realizacja uwzględnia typ rachunku – rozliczenie świadczeń na podstawie art. 2 ust. 1,
37	- czy realizacja uwzględnia typ rachunku – pozostałe (np.: utylizacja leków, art. 12 pkt 2 ustawy, art. 2 ust. 1 pkt 3 ustawy itp.).
38	System udostępnia zestawienie z faktur z apteki (Załącznik nr 5 sprawozdawczo - rozliczeniowy dla świadczeń opieki zdrowotnej z katalogu świadczeń onkologicznych - chemioterapia) za wybrany miesiąc.
39	- NIP sprzedającego,
40	- numer faktury,
41	- data wystawienia faktury,
42	- nazwa handlowa leku,
43	- postać farmaceutyczna leku,
44	- dawka leku w postaci farmaceutycznej,

45	- ilość fakturowanego leku w sztukach,
46	- całkowita ilość fakturowanego leku w mg.,
47	- całkowita wartość fakturowanego leku w zł.
48	System udostępnia wydruki wszystkich w/w zestawień (zgodnie z wzorcami NFZ).
49	System udostępnia zapisanie do pliku arkusza kalkulacyjnego wszystkich w/w zestawień.
50	System musi umożliwiać wydruk karta informacyjna o świadczeniach udzielonych osobie uprawnionej do świadczeń zdrowotnych na podstawie przepisów o koordynacji dla wybranej hospitalizacji (zgodnie z wzorcami NFZ).
51	System musi umożliwiać wydruk zestawienie świadczeń rozliczanych na podstawie przepisów o koordynacji dla wybranego rachunku (zgodnie z wzorcami NFZ).
52	System musi umożliwiać wydruk zestawienie świadczeń rozliczanych na podstawie art. 2 ust. 1 dla wybranego rachunku (zgodnie z wzorcami NFZ).
53	System musi umożliwiać zestawienie wykonania dla wybranej umowy, w całym okresie obowiązywania lub w dowolnie wybranym okresie (dokładność miesiąc + rok) jej obowiązywania, dla wszystkich pozycji umowy lub konkretnie wskazanej przez użytkownika z rozbiciem na miesiące, wraz z podsumowaniem całości zestawienia:
54	- numer pozycji zestawienia,
55	- miesiąc wraz z rokiem,
56	- limit miesięczny,
57	- wartość wykonania w danym miesiącu,
58	- realizację limitu (wykonanie – limit),
59	- wartość wykonania, która znalazła się na raporcie statystycznym,
60	- realizacja limitu względem raportu statystycznego (wartość wykonania zgłoszona na raporcie statystycznym – limit miesięczny),
61	- wartość wykonania, która znalazła się na raporcie rozliczeniowym,
62	- wartość przesłanych szablonów przez NFZ,
63	- wartość rachunków refundacyjnych wystawionych na podstawie szablonów,
64	- wartość rachunków refundacyjnych wystawionych bez
65	szablonu.
66	- pokazywać pozycje umów nieaktywnych,
67	- niezatwierdzony wypis,
68	- niekompletny wypis,
69	- wstrzymany eksport,
70	- świadczenia bez rozliczenia,
71	- świadczenia bez względu na status zapłaty,
72	- świadczenia z błędami w raporcie statystycznym,
73	- świadczenia posiadające potwierdzenie w raporcie statystycznym.
	Zestawienie to udostępnia wizualizację wyników jako wartości podane w:
74	- punktach,



75	- złotych.
	Dostępna musi być opcja grupowania wartości szablonów:
76	- po dacie sprzedaży świadczenia,
77	- po dacie rozliczenia świadczenia.
	Dodatkowo istnieją funkcjonalności wykazujące:
	- szczegóły wykonania – wszystkie pozycje rozliczeniowe w systemie, które zostały pobrane jako wykonane. Lista ta powinna zawierać:
78	• Imię i nazwisko Pacjenta,
79	• Pesel
80	• Numer książki głównej,
81	• Data sprzedaży świadczenia,
82	• Nazwa skrócona usługi ze świadczenia,
83	• Nazwa pełna usługi ze świadczenia,
84	• Identyfikator świadczenia,
85	• Ilość usług wykonanych na świadczeniu,
86	• Wartość świadczenia,
87	• Rozliczenie procentowe świadczenia (podawane w procentach),
88	• Czy pozycja rozliczeniowa znalazła się na raporcie
89	• statystycznym wraz z możliwością przejrzenia historii eksportu,
90	• Czy pozycja rozliczeniowa znalazła się na raporcie rozliczeniowym,
91	• Czy pozycja rozliczeniowa znalazła się na rachunku refundacyjnym (z szablonu).
92	• Imię i nazwisko Pacjenta,
93	• Pesel
94	• Numer książki głównej,
95	• Data sprzedaży świadczenia,
96	• Nazwa skrócona usługi ze świadczenia,
97	• Nazwa pełna usługi ze świadczenia,
98	• Identyfikator świadczenia,
99	• Ilość usług wykonanych na świadczeniu,
100	• Wartość świadczenia,
101	• Rozliczenie procentowe świadczenia (podawane w procentach),
102	• Czy pozycja ma niezatwierdzony wypis,
103	• Czy pozycja ma niekompletny wypis,
104	• Czy pozycja ma wstrzymany eksport.

	- szczegóły błędów dla statystyki - lista wszystkich pozycji rozliczeniowych, które mają błędny status (dostępne tylko jeśli włączone są filtry: świadczenia z błędami w raporcie statystycznym, świadczenia posiadające potwierdzenie w raporcie statystycznym), powinna zawierać:
105	• Imię i nazwisko Pacjenta,
106	• Pesel
107	• Numer księgi głównej,
108	• Data sprzedaży świadczenia,
	• Nazwa skrócona usługi ze świadczenia,
109	• Nazwa pełna usługi ze świadczenia,
110	• Identyfikator świadczenia,
111	• Ilość usług wykonanych na świadczeniu,
112	• Wartość świadczenia,
113	• Rozliczenie procentowe świadczenia (podawane w procentach),
114	System musi umożliwiać zestawienie wykonania dla wybranego oddziału w dowolnie wybranym okresie (dokładność miesiąc + rok) w rozbiciu na pozycje umowy, wraz z podsumowaniem całego zestawienia.
	Zestawienie musi zawierać:
115	- kod identyfikujący umowę,
116	- numer pozycji umowy,
117	- nazwa pozycji umowy,
118	- miesiąc wraz z rokiem,
119	- limit miesięczny,
120	- wartość wykonania w danym miesiącu,
121	- wykorzystanie limitu, podawane w procentach,
122	- wartość wykonania, która znalazła się na raporcie statystycznym,
123	- wartość wykonania, która znalazła się na raporcie rozliczeniowym.
	W/w zestawienie musi posiadać dodatkowo możliwość filtrowania (pobierania lub nie pobierania do zestawienia):
124	- pokazywać pozycje umów nieaktywnych,
125	- niezatwierdzony wypis,
126	- niekompletny wypis,
127	- wstrzymany eksport,
128	- świadczenia bez rozliczenia,
129	- świadczenia bez względu na status zapłaty,
130	- świadczenia z błędami w raporcie statystycznym,
131	- świadczenia posiadające potwierdzenie w raporcie statystycznym.
	Zestawienie to udostępnia wizualizację wyników jako wartości podane w:
132	- punktach,

133	- złotych.
	Dodatkowo istnieją funkcjonalności wykazujące: - szczegóły wykonania – wszystkie pozycje rozliczeniowe w systemie, które zostały pobrane jako wykonane. Lista ta powinna zawierać:
134	• Imię i nazwisko Pacjenta,
135	• Pesel
136	• Numer książki głównej,
137	• Data sprzedaży świadczenia,
138	• Nazwa skrócona usługi ze świadczenia,
	• Nazwa pełna usługi ze świadczenia,
	• Identyfikator świadczenia,
139	• Ilość usług wykonanych na świadczeniu,
140	• Wartość świadczenia,
141	• Rozliczenie procentowe świadczenia (podawane w procentach),
142	• Czy pozycja rozliczeniowa znalazła się na raporcie statystycznym wraz z możliwością przejścia historii eksportu,
143	• Czy pozycja rozliczeniowa znalazła się na raporcie rozliczeniowym,
144	• Czy pozycja rozliczeniowa znalazła się na rachunku refundacyjnym (z szablonu).
	- szczegóły błędów dla wykonanie – lista wszystkich pozycji rozliczeniowych, które mają błędny status (dostępne tylko jeśli włączone są filtry: niezatwierdzony wypis, niekompletny wypis lub wstrzymany eksport), powinna zawierać:
145	• Imię i nazwisko Pacjenta,
146	• Pesel
147	• Numer książki głównej,
148	• Data sprzedaży świadczenia,
149	• Nazwa skrócona usługi ze świadczenia,
150	• Nazwa pełna usługi ze świadczenia,
151	• Identyfikator świadczenia,
152	• Ilość usług wykonanych na świadczeniu,
153	• Wartość świadczenia,
154	• Rozliczenie procentowe świadczenia (podawane w procentach),
155	• Czy pozycja ma niezatwierdzony wypis,
156	• Czy pozycja ma niekompletny wypis,
157	• Czy pozycja ma wstrzymany eksport.
	- szczegóły błędów dla statystyki - lista wszystkich pozycji rozliczeniowych, które mają błędny status (dostępne tylko jeśli włączone są filtry: świadczenia z błędami w raporcie statystycznym, świadczenia posiadające potwierdzenie w raporcie statystycznym), powinna zawierać:
158	• Imię i nazwisko Pacjenta,

159	• Pesel
160	• Numer księgi głównej,
161	• Data sprzedaży świadczenia,
162	• Nazwa skrócona usługi ze świadczenia,
163	• Nazwa pełna usługi ze świadczenia,
164	• Identyfikator świadczenia,
165	• Ilość usług wykonanych na świadczeniu,
166	• Wartość świadczenia,
167	• Rozliczenie procentowe świadczenia (podawane w procentach),
168	• Status informacji zwrotnej z NFZ.
169	System musi umożliwiać zestawienie wykonania dla wszystkich oddziału w dowolnie wybranym okresie (dokładność miesiąc + rok), wraz z podsumowaniem całego zestawienia.
	Zestawienie musi zawierać:
170	- nazwę oddziału,
171	- limit w wybranym okresie,
172	- limit w okresie trwania umowy,
173	- wartość wykonania w wybranym okresie,
174	- wartość wykonania w okresie trwania umowy,
175	- realizację limitu w wybranym okresie,
176	- realizację limitu w okresie trwania umowy,
177	- wartość wykonania, która znalazła się na raporcie statystycznym, w wybranym okresie,
178	- wartość wykonania, która znalazła się na raporcie statystycznym, w okresie trwania umowy,
179	- wartość rachunków refundacyjnych w wybranym okresie,
180	- wartość rachunków refundacyjnych w okresie trwania umowy.
181	Wartości wyrażone w punktach.
	W/w zestawienie musi posiadać dodatkowo możliwość filtrowania (pobierania lub nie pobierania do zestawienia):
182	- nie pokazuj oddziałów bez podpięcia do umowy,
183	- niezatwierdzony wypis,
184	- niekompletny wypis,
185	- wstrzymany eksport,
186	- świadczenia bez rozliczenia,
187	- świadczenia bez względu na status zapłaty,
188	- świadczenia z błędami w raporcie statystycznym,
189	- świadczenia posiadające potwierdzenie w raporcie statystycznym.
	Dodatkowo istnieje funkcjonalność wskazująca szczegóły wskazanej pozycji zestawienia z rozbiciem na pozycje umowy realizowane na wybranym oddziale:
190	- kod identyfikujący umowę,

191	- numer pozycji wraz z jej nazwą,
192	- lista innych oddziałów podpiętych do pozycji umowy,
193	- limit w wybranym okresie,
194	- limit w okresie trwania umowy,
195	- wartość wykonania w wybranym okresie,
196	- wartość wykonania w okresie trwania umowy,
197	- realizację limitu w wybranym okresie,
198	- realizację limitu w okresie trwania umowy.
199	System musi umożliwiać wydruk wszystkich powyższych zestawień.
200	System musi umożliwiać zapisanie do pliku arkusza kalkulacyjnego wszystkich powyższych zestawień.

### 1.10. Apteka i apteczki

	Wymagania
1	System umożliwia budowanie przez użytkownika dowolnej ilości aptek/magazynów oraz podmagazynów.
2	System umożliwia przeprowadzanie remanentów poszczególnych aptek/magazynów.
3	System umożliwia przekazania międzymagazynowe.
4	System umożliwia ewidencjonowanie dostaw środków farmaceutycznych i materiałów medycznych.
5	System umożliwia przyjmowanie zamówień z jednostek organizacyjnych szpitala.
6	System umożliwia przygotowanie wydania leków na oddziały szpitalne na podstawie przyjętego zamówienia.
7	System umożliwia wydawanie leków i materiałów:
8	- wydawanie leków i materiałów na oddziały szpitalne
9	- wydawanie leków i materiałów na zewnątrz
10	System umożliwia przygotowanie zamówienia do dostawcy na podstawie aktualnych stanów magazynowych i stanów minimalnych.
11	System umożliwia definiowanie stanów minimalnych środków farmaceutycznych dla apteki głównej.
12	System umożliwia zwroty z oddziałów z automatyczną aktualizacją stanów apteczki oddziałowej.
13	System umożliwia generowanie bieżących raportów i zestawień.
14	System umożliwia obsługę danych archiwalnych.
	System umożliwia rejestrowanie:
15	▪ Dostaw fakturowanych
16	▪ Darowizn
17	▪ Próbek leków
18	▪ Zużycie na potrzeby własne
19	▪ Tworzenia leków recepturowych
20	System umożliwia definiowanie :

21	▪ grup leków
22	▪ parametrów definiujących towary
23	▪ parametrów definiujących zasoby
24	System umożliwia wgląd w informacje o lekach z kończącym się terminem ważności i lekach przeterminowanych.
25	System umożliwia ewidencję ubytków i strat nadzwyczajnych
26	System umożliwi wprowadzanie umów przetargowych
27	System umożliwia wyświetlenie informacji o stanie realizacji umowy przetargowej
28	System umożliwia generowanie zamówień do apteki głównej.
29	System umożliwia przyjęcie wydań z apteki szpitalnej.
30	System umożliwi ewidencję przesunięć pomiędzy magazynami apteczek oddziałowych.
31	System umożliwia kopiowanie dokumentów wydania leków na pacjenta.
32	System umożliwia automatyczne zdejmowanie towarów po wykorzystaniu ich na oddziale lub bloku operacyjnym.
33	System umożliwia definiowanie stanów minimalnych środków farmaceutycznych dla każdego z oddziałów.
34	System umożliwia przygotowanie zamówienia do apteki głównej na podstawie aktualnych stanów magazynowych oraz stanów minimalnych.
35	System umożliwia ewidencję:
36	Ubytków i strat nadzwyczajnych
37	Zwrotów do apteki głównej
38	Zużyć na potrzeby własne
39	System umożliwia uzyskanie informacji o danym leku.
40	System umożliwia przeglądanie i analizę stanów magazynowych.
41	System umożliwia przeprowadzanie remanentów.
42	System umożliwia obsługę danych archiwalnych.
43	System umożliwia wyświetlenie różnic pomiędzy zamówieniem środków farmaceutycznych a realizacją zamówienia do apteki.
44	System umożliwia definiowanie schematów podawania leków dla każdego z oddziałów.
45	System umożliwia automatyczną aktualizację stanów magazynowych po wydaniu leków na pacjenta.
46	System umożliwia wydawanie środków farmaceutycznych z apteczki oddziałowej na oddział i na pacjenta.
	System umożliwia zlecenie pacjentowi podania leków oraz:
47	▪ możliwość wyboru leku
48	▪ możliwość określenia okresu podania leków, godzin podania
49	▪ możliwość przeglądu podanych leków w trakcie pobytu w szpitalu i pobytu na danym oddziale
50	▪ możliwość przeglądu leków podanych w poprzednim pobycie
51	▪ możliwość zmiany pory podania, drogi podania
52	▪ możliwość wstrzymania podawania zleconych leków
53	Współpraca z czytnikami kodów kreskowych i kolektorami danych.

### 1.11. Zlecenia medyczne

	Wymagania
1	Możliwość rejestracji zleceń na badania laboratoryjne / diagnostyczne, zlecenie przejmuje elektronicznie odpowiedni moduł
	Możliwość rejestracji zleceń na badania laboratoryjne / diagnostyczne w minimalnym zakresie informacji:
2	▪ Jednostka kierująca,
3	▪ Lekarz kierujący,
4	▪ Tryb realizacji zlecenia (CITO / normalny),
5	▪ Lista badań do wykonania,
6	▪ Dodatkowe uwagi (dotyczące pacjenta lub samego zlecenia).
7	Możliwość zdefiniowania dowolnych pakietów (wzorców) badań do zlecenia
8	Możliwość zlecenia serii tych samych badań
9	Możliwość wydruku skierowania na badanie laboratoryjne / diagnostyczne
10	Możliwość przeglądu stanu realizacji zlecenia
11	Możliwość obsługi zleceń zrealizowanych częściowo
	System musi umożliwiać przegląd wyników badań laboratoryjnych / diagnostycznych pacjenta z minimalnym zakresem informacji:
12	▪ Data i godzina zlecenia,
13	▪ Lekarz zlecający,
14	▪ Nazwa badania,
15	▪ Nazwa parametru,
16	▪ Wynik (z zaznaczeniem wyników nie mieszczących się w normie),
17	▪ Jednostka,
18	▪ Norma,
19	▪ Materiał badany,
20	▪ Data i godzina wykonania badania, oraz z minimalnym zakresem filtrów:
21	▪ Lekarz zlecający,
22	▪ Status realizacji zlecenia,
23	▪ Zlecenia z aktualnego pobytu / zlecenia ze wszystkich
24	▪ pobytów na wybranym oddziale / zlecenia z całej hospitalizacji / archiwalne,
25	▪ Sortowanie według typu badania / lekarza zlecającego / daty zlecenia,
26	▪ Data zlecenia,
27	▪ Pokazuj tylko ostatnie wyniki,
28	▪ Pokazuj tylko wyniki poza normą,
29	▪ Bez wyników badań wykonanych poza szpitalem.
30	Możliwość blokady modyfikacji zlecenia przyjętego do realizacji przez laboratorium / pracownię diagnostyczną

31	Możliwość automatycznego wydruku zlecenia na badania
32	Możliwość odnotowania w systemie wyników badań wykonanych poza szpitalem, z wykorzystaniem szablonów / wzorców
33	Możliwość wydruku wyników badań widocznych zgodnie z ustawieniem filtrów z pkt. 2.57
	<b>ZLECENIA NA DIETY</b>
34	System musi umożliwiać rejestrowanie zleceń na diety: dodawanie, modyfikowanie, usuń.
	System musi umożliwiać odnotowywanie zleceń na diety z minimalnym zakresem informacji:
35	▪ Oddział,
36	▪ Pacjent,
37	▪ Lekarz zlecający,
38	▪ Dieta,
39	▪ Data początkowa zlecenia,
40	▪ Data końca zlecenia,
41	▪ Czy do odbioru na stołówce.
42	System musi umożliwiać zamknięcie zlecenia na diety.
43	Dobowe zestawienia na diety łącznie i na poszczególne oddziały

### 1.12. Administrator

Lp.	Wymaganie
1	Moduł agreguje funkcje administracyjne z wszystkich modułów stanowiących przedmiot zamówienia lub jego zakres licencyjny pozwala administratorowi na uruchomienie tych modułów.

### 1.13. Rachunek Kosztów Leczenia

Lp.	Wymaganie
	Wspomaganie wyceny kosztów normatywnych procedur medycznych:
1	▪ moduł wspomaga wycenę kosztów norm. dla procedur (PM) medycznych zdefiniowanych w poszczególnych ośrodkach powstawania kosztów (OPK),
2	▪ moduł umożliwia dokonywanie zmian (dodawanie, usuwanie) w katalogach procedur poszczególnych OPK przez autoryzowane osoby,
3	▪ moduł umożliwia wyliczanie kosztów normatywnych PM na poziomie poszczególnych OPK,



Lp.	Wymaganie
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>moduł umożliwia przypisanie do kosztów normatywnych nakładów materiałowych, wraz z ich cenami, potrzebnych do wykonania świadczenia, definiowanych w oparciu o katalogi materiałów zawarte w module Magazyn.</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>moduł umożliwia przypisanie do kosztów normatywnych nakładów materiałowych, wraz z ich cenami, potrzebnych do wykonania świadczenia, definiowanych w oparciu o katalogi materiałów medycznych zawarte w module Apteka.</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>moduł umożliwia przypisanie do kosztów normatywnych nakładów osobowych personelu uczestniczącego w wykonaniu świadczenia,</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>moduł podpowiada uśredniony koszt godziny pracy dla poszczególnych grup zawodowych na podstawie danych płacowych zawartych w module Kadry/Płace,</li> </ul>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>moduł umożliwia definiowanie a następnie ich wykorzystania w dowolnych OPK szablonów opisów kosztów normatywnych PM,</li> </ul>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>moduł umożliwia przepisanie opisów wybranych PM wykonanych w jednych OPK do innych,</li> </ul>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>moduł umożliwia wydruk przygotowanych opisów PM,</li> </ul>
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>moduł umożliwia uaktualnienie cen materiałów ręcznie lub poprzez import cen materiałów z modułów Magazyn lub Apteka,</li> </ul>
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>moduł umożliwia miesięczne uaktualnienie kosztów osobowych personelu ręcznie lub poprzez symulację kosztu godziny pracy dla poszczególnych grup zawodowych wykonywaną na podstawie danych płacowych zawartych w module Kadry/Płace,</li> </ul>
13	Moduł umożliwia rozliczenie kosztów uzyskanych z modułów finansowych gromadzonych tam w układzie podmiotowym na procedury medyczne z uwzględnieniem współczynników podziałowych uzyskanych z wyceny kosztów normatywnych i ilości wykonań procedur w poprzednim okresie rozliczeniowym (układ przedmiotowy).
14	Moduł umożliwia przepisanie kosztów PM powiększonych o koszty innych OPK w szczególności koszty zarządu rozliczane kluczami oraz dowolną marżę do cennika procedur medycznych.
15	Moduł umożliwia symulacje kalkulacji kosztów przy dowolnie założonej ilości wykonań PM oraz zapisanie otrzymanych scenariuszy.
	Moduł umożliwia dokonywanie wyceny kosztów PM w następujących okresach rozliczeniowych:
16	<ul style="list-style-type: none"> <li>miesięczny,</li> </ul>
17	<ul style="list-style-type: none"> <li>kwartalny,</li> </ul>
18	<ul style="list-style-type: none"> <li>półroczny,</li> </ul>
19	<ul style="list-style-type: none"> <li>roczny.</li> </ul>

Lp.	Wymaganie
20	Moduł umożliwia ręczne wpisanie kosztów danego OPK ujętych w układzie podmiotowym za przyjęty okres rozliczeniowy.
21	Moduł umożliwia automatyczne pobieranie kosztów danego OPK ujętych w układzie podmiotowym za przyjęty okres rozliczeniowy z modułu Finansowo-Kosztowego.
22	Moduł umożliwia ręczne wpisanie ilości wystąpień PM w przyjętym okresie rozliczeniowym.
23	Moduł umożliwia automatyczne pobieranie ilości wystąpień PM w przyjętym okresie rozliczeniowym z modułów ADT.
24	Moduł umożliwia pogrupowanie procedur ze względu na istotność jej kosztów w relacji z pozostałymi wykonywanymi w tej samej jednostce organizacyjnej.
	Moduł umożliwia dokonywanie wyceny kosztów hospitalizacji pacjenta z uwzględnieniem
25	▪ opieki medycznej na oddziale,
26	▪ hotelowych i administracyjnych w tym zarządu,
27	▪ procedur medycznych wykonanych w jednostkach organizacyjnych, w których przedmiotem kosztów jest procedura medyczna,
28	▪ leków (koszty rzeczywiste leków podanych pacjentowi).
29	Moduł umożliwia wygenerowanie Rachunku Kosztów Leczenia Pacjenta z uwzględnieniem informacji przewidzianych w wierszach od 25 do 28.
30	Moduł umożliwia porównanie kosztów hospitalizacji pacjenta z przychodami uzyskanymi od płatnika za jej realizację . Wykonawca jest zobligowany do załączenia do oferty opisu lub prezentacji medialnej zawierających zrzuty ekranowe lub raporty pokazujące porównanie tych dwóch wartości.

#### 1.14. Gruper

Lp.	Wymaganie
1	Moduł wyznacza JGP zgodnie z charakterystyką i algorytmem określonym przez NFZ na dany okres rozliczeniowy.
2	Moduł zapewnia obsługę wyznaczania JGP dla danych z zakończonych okresów rozliczeniowych zgodnie z obowiązującą wtedy charakterystyką i algorytmem.
3	Moduł automatycznie pobiera z Ruchu Chorych wszystkie dane niezbędne do wyznaczenia JGP .
4	Moduł wyznacza wszystkie możliwe grupy do jakich może zostać zakwalifikowana hospitalizacja.

Lp.	Wymaganie
5	Moduł dla każdej wyznaczonej grupy wylicza wartości punktowe niezbędne do sprawozdawczości (taryfa podstawowa, dodatkowa, całkowita).
6	Dla każdej wyznaczonej grupy moduł weryfikuje i jawnie prezentuje, czy grupa jest zakontraktowana z danym płatnikiem, w danej jednostce organizacyjnej, w okresie wypisu pacjenta ze szpitala oraz dla odpowiedniego trybu hospitalizacji.
7	Moduł automatycznie podpowiada grupę do rozliczenia kierując się kryterium optymalizacji przychodu za wykonanie określonego rodzaju świadczenia i spełnienia warunku, że znajduje się w umowie.
8	Moduł umożliwia zawężenie przeglądania JGP do zakontraktowanych zakontraktowana z danym płatnikiem, w danej jednostce organizacyjnej.
9	Moduł automatycznie wyznacza także inne potencjalne grupy w przypadku alternatywnej kwalifikacji / okodowania świadczenia z jawnym oznaczeniem grupy najbardziej intratnej.
10	Moduł wskazuje dokładnie przyczyny braku możliwości zakwalifikowania świadczenia do bardziej intratnej grupy.
11	Moduł automatycznie porządkuje (sortuje) wyznaczone i potencjalne grupy wg kryterium łącznej wartości punktów.
12	Moduł umożliwia przypisanie na podstawie wyznaczonej JGP produktu jednostkowego do rozliczenia w NFZ.
13	Moduł po przypisaniu produktu do rozliczenia blokuje możliwość wszystkich modyfikacji danych, które mają wpływ na wyznaczanie grupy (w tym: data wypisu, rozpoznania, procedury, tryb i charakterystyka).
14	Moduł pozwala na przeglądanie stanu wyznaczenia grup JGP dla wszystkich hospitalizacji, przy czym listę można także zawęzić do hospitalizacji wykonanych tylko na danym oddziale.
15	Moduł pozwala na automatyczne wyznaczenie grup JGP dla wszystkich hospitalizacji, przy czym listę można także zawęzić do hospitalizacji na danym oddziale.
16	Moduł pozwala na automatyczne przypisanie produktów jednostkowych na podstawie jednoznacznie wyznaczonych grup JGP dla wszystkich hospitalizacji, przy czym listę można także zawęzić do hospitalizacji na danym oddziale.
	Moduł pozwala na przeglądanie stanu wyznaczenia grup JGP z zastosowaniem filtrów, które ograniczają prezentowaną listę hospitalizacji do:
17	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ w ogóle nie posiadających przypisanego JGP</li> </ul>
18	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ nie posiadających jednoznacznie przypisanego JGP</li> </ul>
19	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ nie posiadających przypisanego JGP umożliwiającego rozliczenie</li> </ul>

Lp.	Wymaganie
20	Moduł prezentuje zarówno grupy wyznaczone przez Oprogramowanie medyczne, jak i przez system NFZ (po wykonaniu tzw. Fazy 0), umożliwiając porównanie danych.
21	Moduł umożliwia wykonanie raportu różnic pomiędzy danymi uzyskanymi z NFZ a danymi wyznaczanymi przez Oprogramowanie medyczne.

### 1.15. Założenia funkcjonalne części administracyjnej – wymagania ogólne

Lp.	Wymaganie
1	ERP działa w oparciu o jeden udostępniony przez Zamawiającego motor bazy danych. i jest zaprojektowany w architekturze klient-serwer.
2	Praca w architekturze Klient – Serwer – rozumianej jako sytuacja, w której baza danych znajduje się na serwerze centralnym obsługującym zarządzanie i przetwarzanie danych. Poszczególne aplikacje pracując na stacjach roboczych otrzymują z serwera wyniki obliczeń jednak również same mogą wykonywać indywidualne zadania w ramach systemu nie angażując serwera.
3	ERP jest zintegrowany pod względem przepływu informacji. Informacja raz wprowadzona do ERP w jakimkolwiek z modułów jest wielokrotnie wykorzystywana we wszystkich innych.
4	ERP posiada konstrukcję modułową ze ściśle zdefiniowanymi powiązaniem i interfejsami międzymodułowymi oraz posiada możliwość rozbudowy.
5	ERP zapewnia udostępnienie danych innym systemom szpitalnym w formie i zakresie ustalonym w trakcie wdrożenia wykorzystując jeden ze standardowych formatów wymiany danych np. dbf, xml, txt, xls, rtf, html
6	ERP posiada możliwość pracy na platformach systemowe: Windows 98, Windows 2000, Windows XP, Windows 7.
7	Wszystkie Aplikacje muszą być dostarczone w najnowszych dostępnych wersjach a w zakresie funkcjonalnym zgodnym z Dokumentacją przy czym nie mniejszym niż zadeklarowana w niniejszym załączniku.
8	Oprogramowanie narzędziowe posiada możliwości łatwej migracji ERP do nowych technologii. W przyszłości Zamawiający przewiduje rozbudowę ERP o możliwość dostępu z poza szpitala przez przeglądarkę www.,
	ERP spełnia następujące parametry dotyczące wydajności pracy na serwerach o parametrach wskazanych w Umowie
9	✓ akceptowany średni czas odpowiedzi dla typowych transakcji w warunkach rzeczywistych - 3 sekundy,
10	✓ maksymalny czas odpowiedzi dla transakcji w warunkach rzeczywistych - 30 sekund,
11	ERP zapewnia poprawną jednoczesną pracę 50 Użytkowników na serwerach o parametrach wskazanych w Umowie
12	ERP dostarczany jest w postaci pełnego zestawu instalacyjnego. W skład zestawu wchodzi: wersja instalacyjna oprogramowania oraz szczegółowa instrukcja instalacji i reinstalacji. Zestaw instalacyjny musi umożliwić przeszkolonemu administratorowi samodzielną instalację i reinstalację ERP. Niezależnie od otrzymanego zestawu administratorzy zostaną przeszkoleni w zakresie instalacji i reinstalacji oraz sposobu archiwizacji danych.
13	Zestaw instalacyjny musi zawierać pakiet automatycznej instalacji stacji roboczej obejmujący wszystkie niezbędne komponenty do prawidłowej pracy ERP (w tym katalogi aplikacji, środowisko uruchomieniowe, czcionki, skróty itd.). Po wykonaniu pakietu stacja robocza jest w pełni przygotowana i skonfigurowana do pracy i nie wymaga żadnych dodatkowych prac administratora.
	ERP zapewnia archiwizację przeterminowanych danych (w tym na nośniku magnetycznym):
15	ERP ma możliwość realizacji kopii bezpieczeństwa w trakcie działania (na gorąco)

Lp.	Wymaganie
19	ERP umożliwia eksport i import danych z bazy danych w formacie tekstowym z uwzględnieniem polskiego standardu znaków.
20	ERP posiada mechanizmy umożliwiające zapis i przeglądanie danych o logowaniu użytkowników do ERP pozwalająca na uzyskanie informacji o czasie i miejscach ich pracy.
21	ERP tworzy i utrzymuje log systemu, rejestrujący wszystkich użytkowników i wykonane przez nich czynności z możliwością analizy historii zmienianych wartości danych.
22	W logach ERP monitorowane są wszystkie zmiany w bazie danych, dokonywane zarówno z poziomu aplikacji jak i z poziomu innych narzędzi zewnętrznych (np. SQL, MS Office poprzez ODBC itd.).
24	Administrator posiada z poziomu aplikacji możliwość wylogowania wszystkich użytkowników aplikacji oraz zablokowania im do niej dostępu przez określony czas.
25	ERP umożliwia administratorowi łatwe utrzymanie zbioru standardowych raportów (dodawanie, modyfikowanie, usuwanie raportów)
	W ramach ERP zapewnione jest oprogramowanie narzędziowe pozwalające na definiowanie i generowanie dowolnych zestawień i raportów związanych z zawartością informacyjną bazy danych. Raporty takie muszą mieć możliwość wywołania przez użytkownika z poziomu aplikacji:
26	✓ Raporty umożliwiają eksport danych do formatu xls.
27	✓ Raporty umożliwiają eksport danych do formatu star office.
28	✓ Raporty umożliwiają eksport danych do formatu html.
29	W ERP jest możliwy podgląd wszystkich dostępnych raportów z jednego miejsca (dopuszczalny podział na administrację i część medyczną).
30	Każdej jednostce organizacyjnej można zdefiniować odrębny zakres raportów.
31	W ERP są zaimplementowane mechanizmy walidacji haseł zgodnie z wymaganiami ustawowymi przewidzianymi dla rodzaju danych przetwarzanych przez ERP.
32	Interfejs użytkownika jest oparty na standardzie GUI Windows.
33	Wykorzystanie jednolitych standardów programistycznych dla wszystkich aplikacji będących integralną częścią ERP, czego efektem są ujednolicone graficznie i ergonomiczne interfejsy użytkownika.
34	Możliwość wielopoziomowego grupowania danych i definiowania dowolnych podsumowań (mechanizmy OLAP) na ekranach użytkowników.
35	Możliwość łączenia danych z wielu tabel na jednym ekranie poprzez część wspólną dla tych danych (np. kontrahent)
36	Możliwość realizacji bezpośredniej transmisji danych z ERP do innych systemów informatycznych Użytkownika w czasie rzeczywistym na drodze bezpośrednich zapytań SQL do bazy danych oprogramowania.
37	Dokumentacja organizacji danych Użytkownika w strukturze bazy danych ERP oraz pomoc Dostawcy w tworzeniu i optymalizacji kwerend SQL interesujących Użytkownika.
38	Obsługa wielu jednostek gospodarczych (obsługa wielu podmiotów). Niezbędne sporządzanie sprawozdań skonsolidowanych.
39	ERP współpracuje z zewnętrznymi bankowymi systemami informatycznymi płatności masowych w zakresie eksportu i importu transakcji.

Lp.	Wymaganie
40	W ERP wykorzystywany jest pasek zadań udostępniający najczęściej używane funkcje.
41	W ERP zaimplementowana jest obsługa skrótów klawiaturowych (kombinacje klawiszy hot-keys) dla najczęściej używanych funkcji. ERP musi mieć możliwość obsługi bez konieczności korzystania z myszki.
42	ERP udostępnia możliwość samodzielnego tworzenia indywidualnego menu przez każdego użytkownika.
43	ERP umożliwia odwzorowanie struktury organizacyjnej Szpitala.
	Podstawowe funkcje nawigacji po strukturze menu są jednolite i logiczne dla całego ERP oraz mają przyporządkowane stałe dla całego ERP klawisze. Dotyczy to w szczególności:
44	✓ przejścia pomiędzy poziomami Menu,
45	✓ wyjścia do najwyższego poziomu,
46	✓ zatwierdzenie i anulowanie transakcji.
	Udostępnienie wspólnej dla całego ERP bazy kontrahentów (dostawców, odbiorców i innych partnerów). Konieczne jest gromadzenie m.in. następujących informacji:
47	✓ numer unikalny w ramach całej bazy,
48	✓ baza korespondencji wchodzącej i wychodzącej,
49	✓ nazwa (pełna i skrócona),
50	✓ kod (np. analityczne konto księgowe),
51	✓ adres,
52	✓ przydzielone grupy (jeden kontrahent do wielu grup),
53	✓ REGON,
54	✓ NIP (Unia Europejska),
55	✓ podstawowe dane obsługi bankowej,
56	✓ podstawowe dane obsługi bankowej,
57	✓ możliwość dołączania plików zewnętrznych.
58	Przyporządkowania kontrahentów/ partnerów do dowolnie zdefiniowanych grup.
59	Zaimplementowany w ERP system uprawnień umożliwia definiowanie uprawnień na poziomie użytkownika i grup użytkowników.
60	ERP musi zapewniać proces wyszukiwania danych z zastosowaniem znaków specjalnych zastępujących co najmniej fragment wyszukiwanego tekstu lub pojedynczy znak (np. analogicznie do systemu Dos DOS „*” - fragment tekstu, „?” – pojedynczy znak)
61	W ERP jest dostępna pomoc kontekstowa – Help dla wszystkich modułów w języku polskim minimalnie z dokładnością do ekranu, z którego została uruchomiona pomoc.

Lp.	Wymaganie
62	Językiem obowiązującym w ERP, w chwili instalacji, musi być język polski. Dotyczy to wszystkich menu, ekranów, raportów, wszelkich komunikatów, wprowadzania, wyświetlania, sortowania i drukowania. Polskie znaki diakrytyczne będą, w chwili instalacji, dostępne w każdym miejscu i dla każdej funkcji w ERP łącznie z wyszukiwaniem, sortowaniem (zgodnie z kolejnością liter w polskim alfabecie), drukowaniem i wyświetlaniem na ekranie.
63	Zgodność z aktualnie obowiązującym na terenie Polski prawem w tym sprawna realizacja wytycznych artykułów 71 i 72 o ochronie danych Ustawy o Rachunkowości z 29.09.1994.
64	ERP posiada rekomendację (certyfikat) wystawiony przez Stowarzyszenie Księgowych w Polsce predysponującą system do stosowania w jednostkach, które zobowiązane są do prowadzenia ksiąg rachunkowych.
65	ERP współpracuje z czytnikami kodów kreskowych i kolektorami danych. Wykonawca jest zobligowany do wskazania modelu kolektora danych, z którym współpracuje ERP wraz załączeniem jego opisu technicznego.
66	Wykonawca w ramach Projektu zasili bazę danych danymi przekazanymi przez Zamawiającego w formacie xls lub dbf.
67	Obsługa kodów paskowych identyfikujących min. Środek trwały. Współpraca z czytnikami kodów kreskowych i kolektorami danych.

### 1.16. Finanse I Księgowość

Lp.	Wymaganie
1	Dowolna liczba lat obrotowych i okresów rozliczeniowych w roku.
2	Dodatkowe okresy sprawozdawcze ustalane dynamicznie przez użytkownika (np. tygodnie, dekady, kwartały, dni).
3	Możliwość używania dwóch różnych wersji planu kont na przełomie roku obrotowego.
4	Dowolna struktura konta definiowana przez użytkownika, kopiowanie wersji planu kont, do 20 znaków.
5	Definiowalne przez użytkownika słowniki dla określonych segmentów konta, do 20 znaków.
6	Wspomaganie procesu tworzenia i aktualizacji planu kont w oparciu o słowniki.
7	Obsługa kont pozabilansowych.
8	Blokada księgowania na wybranych kontach
9	Definiowanie rodzajów dowodów księgowych i dzienników.
10	Kontrola bilansowania się dowodów księgowych, kontrola kręgu kosztów.
11	Analiza obrotów i sald kont.
12	Porównawcza analiza obrotów i sald dla kilku okresów sprawozdawczych.
13	Analizy według grup analitycznych.



Lp.	Wymaganie
14	Bieżąca informacja o stanach i obrotach w dowolnych okresach.
15	Analizy porównawcze wieloletnie i okresowe.
16	Wielowalutowość
17	Tabele kursów walut (w rozbiciu na banki) oraz kurs kupna, średni i sprzedaży.
18	Możliwość wczytania kursów z bankowości elektronicznej.
19	Możliwość ręcznego określania kursów walut.
20	Podpowiedź kursów walut na podstawie tabel kursów.
21	Ustalanie i automatyczne wyksięgowanie różnic kursowych po rozliczeniu operacji.
22	Wyliczanie różnic kursowych bilansowych na dzień bilansowy i ich automatyczna dekretacja.
23	Automatyczna dekretacja typowych operacji według ustalonych schematów księgowania.
24	Możliwość kopiowania i automatycznego stornowania dowodów księgowych.
25	Równoległe zapisy dla otwartych miesięcy księgowych.
26	Dziennik główny i dzienniki cząstkowe.
27	Zapis dzienników na trwałe nośniki.
28	Karty kontowe.
29	Automatyczne zamknięcie kont wynikowych na koniec roku obrotowego.
30	Ślad kontrolny umożliwiający ustalenie źródła każdego zapisu.
31	Automatyczne przeniesienie bilansu zamknięcia jako bilansu otwarcia nowego roku obrotowego, możliwość odwzorowania kont między różnymi wersjami planów kont.
32	Automatyczne przeniesienie danych słownikowych między latami obrotowymi.
33	Wykonywanie wszystkich analiz w rozbiciu na jednostki organizacyjne.
34	Pełna zgodność z polskimi przepisami o rachunkowości.
35	Dowolna liczba kas.
36	Bieżąca obsługa operacji kasowych, emitowanie dowodów KP, KW.
37	Generowanie raportów kasowych i ich automatyczna dekretacja.
38	Wgląd w bieżący stan rozrachunków z kontrahentami i pracownikami.
39	Wgląd w stany kas na dowolnie wybrany dzień.
40	Przydział uprawnień do poszczególnych kas, wyróżnienie uprawnień dla kasjerów.
41	Możliwość definiowania własnych dowodów kasowych i ich emisji.
42	Integracja modułu Kasa z modułem Zakup. Możliwość wprowadzania dokumentów zakupu bezpośrednio w kasie (zakupy gotówkowe).
43	Automatyczne wyliczanie i dekretowanie różnic kursowych dla kas walutowych.
44	Integracja z modułem sprzedaż, automatyczne wystawianie dokumentów kasowych.

Lp.	Wymaganie
45	Wycena rozchodów z kas walutowych metodą FIFO, LIFO, pośrednim kursie itd.
46	Definiowanie własnych słowników opisów operacji kasowych.
47	Definiowanie rachunków bankowych prowadzonych w walucie krajowej, walutach obcych i mieszanych.
48	Bieżąca ewidencja operacji bankowych jeszcze przed zadekretowaniem w ramach raportów bankowych.
49	Automatyczna dekretacja wyciągów bankowych i pojedynczych operacji bankowych.
50	Wgląd w stany kont bankowych na dowolnie wybrany dzień.
51	Wgląd w bieżący stan rozrachunków z kontrahentami i pracownikami.
52	Przydział uprawnień do ewidencji wyciągów bankowych i ich dekretacji.
53	Automatyczne wyliczanie i dekretowanie różnic kursowych dla walutowych rachunków bankowych.
54	Definiowanie własnych słowników opisów operacji kasowych.
55	Automatyczne przygotowywanie przelewów do spłaty zobowiązań.
56	Ręczna rejestracja przelewów.
57	Kartoteka przelewów zrealizowanych i czekających na realizację, plan płatności.
58	Wydruk poleceń przelewu w różnych formatach.
59	Możliwość automatycznego przekazania paczki przelewów do systemu Homebanking.
60	Wczytywanie zrealizowanych przez bank poleceń przelewu z systemu Homebanking.
61	Automatyczne tworzenie raportów bankowych na podstawie zrealizowanych poleceń przelewu.
62	Kartoteka banków i oddziałów banków.
63	Pełna integracja kartoteki banków i oddziałów z kartoteką kontrahentów oraz kartoteką przelewów.
64	Współpraca z systemami Homebanking.
65	Standardu IBAN dla numeracji rachunków bankowych.
66	Przygotowanie planu płatności zobowiązań oraz automatyczna generacja przelewów.
67	Wiele rejestrów zakupu definiowanych przez użytkownika (m.in. z importu).
68	Definiowanie schematów dekretacji dokumentów zakupu.
69	Rozliczenie dostaw nie fakturowanych oraz towarów i materiałów w drodze.

Lp.	Wymaganie
70	Rozliczenie zakupu usług.
71	Rejestry VAT (zakupu i sprzedaży).
72	Rozliczenie podatku VAT naliczonego.
73	Możliwość dodatkowej rejestracji zobowiązań wobec urzędu celnego w rejestrze zakupów z importu.
74	Kwartalna deklaracja podsumowująca.
75	Dane do deklaracji Intrastat.
76	Wiele rejestrów sprzedaży definiowanych przez użytkownika.
77	Wystawianie faktur VAT, rachunków uproszczonych, dokumentów korygujących, faktur eksportowych i innych dokumentów sprzedaży (definiowanie rodzajów dokumentów sprzedaży).
78	Definiowanie schematów dekretacji.
79	Automatyczna dekretacja dokumentów sprzedaży.
80	Rejestry sprzedaży VAT.
81	Rozliczenie podatku VAT należnego.
82	Automatyczne wystawianie dowodów kasowych przy zapłatach gotówkowych, integracja z modułem Kasa.
83	Możliwość dowiązywania zaliczek do rejestrowanych dokumentów sprzedaży.
84	Dane do deklaracji Intrastat.
85	Obsługa szczególnego momentu powstania obowiązku podatkowego.
86	Wspólna dla całego ERP kartoteka dostawców i odbiorców.
87	Podział kontrahentów na grupy i branże.
88	Ewidencja należności i zobowiązań na wspólnym lub odrębnych kontach rozrachunkowych bilansowych lub pozabilansowych.
89	Przekrojowa analiza rozrachunków według różnych kryteriów.
90	Podział rozrachunków na rodzaje według własnego słownika.
91	Stosowanie zróżnicowanych tabel odsetek za zwłokę.
92	Kartoteka monitów.
93	Automatyczne wystawianie monitów, dobór kodu treści monitu na podstawie liczby dni przeterminowania rozrachunku.
94	Kartoteka not odsetkowych wychodzących i przychodzących.
95	Automatyczne wystawianie i ewidencja not odsetkowych wychodzących (według różnych kryteriów), możliwość wystawiania not od części uregulowanej i

Lp.	Wymaganie
	nieuregulowanej.
96	Pełna kontrola zasadności roszczeń odsetkowych.
97	Potwierdzenia sald z kontrahentami na dowolnie wybrany dzień.
98	Wydruki monitów, potwierdzeń sald i not odsetkowych w różnych formatach (kopertowanie).
99	Analiza struktury wiekowej rozrachunków według dowolnych okresów przeterminowania, handlowców i jednostek organizacyjnych.
100	Możliwość definiowania wielu tabel struktury wiekowej.
101	Pełna obsługa rozrachunków walutowych.
102	Opcja kompensaty, umożliwiająca w prosty sposób kompensowanie należności i zobowiązań.
103	Automatyczne księgowanie kompensat.
104	Ewidencja rozrachunków oparta na wspólnej kartotece osobowej. Przekrojowa analiza rozrachunków według zróżnicowanych kryteriów.
105	Podział rozrachunków na rodzaje według własnego słownika
106	Obsługa rozrachunków walutowych.
107	Wystawianie monitów/potwierdzeń sald.
108	Automatyczne wystawianie monitów.
109	Analiza kosztów.
110	Układ rodzajowy.
111	Według miejsc powstawania kosztów.
112	Koszty stałe / zmienne.
113	Układ kalkulacyjny.
114	Analiza kosztów wg stanowisk kosztów, zleceń i indeksów.
115	Automatyczne rozliczenie kosztów.
116	Rozdzielniki kosztów przygotowywane na podstawie własnych definicji.
117	Przeniesienie kosztów w koszt własny sprzedaży(usługi).
118	Zastosowania metody ABC rozliczenia kosztów.
119	Rozliczenie kosztów usług
120	Analiza kosztu jednostkowego usługi.
121	Kontrola kręgu kosztów w oparciu o zdefiniowane reguły.
122	Bilans, rachunek zysków i strat, przepływy pieniężne, zest. zmian w kapitale
123	Analizy porównawcze okresowe, wieloletnie,

Lp.	Wymaganie
124	Analizy według dowolnych okresów (np. dni, tygodni, kwartałów, dekad miesięcy itp.). n- również na przełomie lat.
125	Definiowanie własnych sprawozdań opartych na wspólnym słowniku składników.
126	Możliwość wprowadzenia dowolnej definicji składnika sprawozdania.
127	Sprawdzanie poprawności definicji składnika przy jego wprowadzaniu.
128	Definiowanie zawartości wierszy sprawozdań (dowolna liczba wierszy).
129	Definiowanie zawartości kolumn sprawozdań (dowolna liczba kolumn).
130	Wydruki sprawozdań i definicji sprawozdań.
131	Analizy dla całej jednostki gospodarczej oraz poszczególnych jednostek organizacyjnych.
132	Możliwość wprowadzenia planów (budżetów).
133	Możliwość definiowania wielojęzycznych sprawozdań.
134	Możliwość wprowadzenia ograniczeń na klasyfikatory przypisane do konta.
135	Możliwość zdefiniowania automatów księgujących równocześnie na zespołach kont zespołu „4” i „5”.
136	Automatyczne księgowanie w module FK środków trwałych wprowadzonych w module Środki Trwałe oraz naliczonej amortyzacji i umorzenia.
137	Mechanizmy rozszerzające wszystkie płace i koszty płacowe wg MPK-ów.
138	Mechanizmy zapewniające integralność powstających MPK-ów i składników płacowych w module kadrowo-płacowym z modulem FK (Podczas definicji kont analitycznych w module FK system powinien wg określonego układu tworzyć MPK-i w module kadrowo-płacowym).
139	Mechanizm importu danych wg formatu określonego przez użytkownika i na podstawie tego importu tworzenie dokumentów księgowych.
140	Mechanizmy wykorzystywane przy weryfikacji i imporcie danych do modułu FK powinny opierać się o definicje wprowadzone przez użytkownika.
141	Możliwość zdefiniowania automatów księgujących podpiętych do dokumentu lub/i do konta.
142	Mechanizmy porównujące księgowania użytkownika i automatyczne księgowania, oraz mechanizmy porównujące konta wg zdefiniowanego przez użytkownika wzorca.
143	Możliwość wykonania dowolnego raportu w oparciu o kryteria, którymi mogą być wszystkie (lub wybrane) dane wprowadzane do systemu przez użytkownika.
144	Dynamiczne raporty – użytkownik wybiera kolumny, podaje kryteria, określa sposoby agregacji danych itp..
145	Możliwość kopiowania na nowy rok obrotowy planu kont.

Lp.	Wymaganie
146	Mechanizmy kontrolujące sumowania na kontach syntetycznych na podstawie zapisów na kontach analitycznych danej syntetyki.
147	Automatyczne rozliczanie studentów, pracowników i kontrahentów wg określonych przez użytkownika zasad np. wg chronologii zobowiązań dla studentów oraz wg numeru faktury i kwoty dla kontrahentów.
148	Wystawianie faktur sprzedaży z modułu FK (prowadzenie osobnej numeracji faktur dla każdego działu, który wystawia faktury).
149	Wyszukiwanie kontrahentów po : nazwie, NIP
150	Przeglądanie zaksięgowanych dokumentów wg : symbolu dokumentu, użytkownika, daty wprowadzenia, daty księgowania, kwoty.
151	Bilansowanie ręczne oraz automatyczne rozrachunków.
152	Automatyczne przeniesienie śr. Trwałych ( aparatury po zakończonych pracach ) zaksięgowanych w module śr.trw-pozabilansowe / do modułu FK w 100 % umorzonej.
153	Automatyczne tworzenie Faktur wewnętrznych z Faktur VAT dotyczących zakupów z U.E – WNT ( automatyczne wpisywanie nazwy towaru )
154	Obsługa drukarek fiskalnych
155	e-faktury
156	e-deklaracje podatkowe

### 1.17. Kadry

Lp.	Wymaganie
1	Opis struktury organizacyjnej (symbole jednostek, ich nazwa, rodzaj, adres, powiązania z jednostką nadrzędną i podległymi, historia struktury organizacyjnej).
2	Moduł umożliwia ewidencję w kartotece osobowej danych osób zatrudnianych w ramach różnych stosunków pracy (umowa o pracę, umowa zlecenia, umowa o dzieło, mianowanie, powołanie).
3	Moduł umożliwia rejestrację dodatków funkcyjnych, z uwzględnieniem dat kadencji.
4	Moduł daje możliwość umieszczenia przed nazwiskiem tytułu naukowego we wszystkich pismach, raportach oraz na ekranach.
5	Dane dotyczące stanowisk i ich parametrów technicznych.
6	Kalendarz zakładowy.
	Raporty struktury organizacyjnej.
7	✓ Jednostki organizacyjne w układzie hierarchicznym

Lp.	Wymaganie
8	✓ Ilościowy wykaz pracowników według jednostek organizacyjnych.
9	✓ Stanowiska robocze według jednostek organizacyjnych
10	✓ Lista zatrudnionych pracowników według jednostek organizacyjnych
11	Kartoteki pomocnicze (rodzaje jednostek organizacyjnych, miejsca wypłaty, miejsca pracy, stanowiska pracy i inne).
12	Kartoteka osobowa pracownika. Dane identyfikacyjne (nazwisko, imiona, imiona rodziców, data i miejsce urodzenia, nazwisko rodowe, obywatelstwo, NIP, PESEL). Adresy: miejsca zameldowania, do korespondencji, dodatkowy. Informacje o posiadanych dokumentach (dowód osobisty, paszport, legitymacja służbowa i ubezpieczeniowa).
13	Informacje dotyczące ZUS. Tytuł ubezpieczenia. Informacje o obowiązkowych i dobrowolnych ubezpieczeniach społecznych. Informacja o pobieranym świadczeniu ZUS (renta, emerytura).
14	Informacje dot. powszechnego obowiązku obrony.
15	Informacje dot. kasy chorych.
16	Przebieg pracy zawodowej pracowników. Informacje o zatrudnieniach w poprzednich przedsiębiorstwach z określeniem sposobu zaliczenia do nagrody jubileuszowej i wysługi lat. Pełna obsługa historii zatrudnienia w bieżącym zakładzie pracy (zajmowane stanowiska, pełnione funkcje, jednostki organizacyjne). Dane dotyczące umów cywilnoprawnych.
17	Posiadane kwalifikacje. Wykształcenie, zawód, badania lekarskie, znajomość języków obcych, ukończone kursy, uprawnienia zawodowe, szkolenia, itd. Możliwość określania własnych kwalifikacji.
18	Stan rodzinny (imiona, nazwiska, daty urodzenia, adresy, itd.).
19	Informacje o zajęciu wynagrodzeń (alimenty, sądowe).
20	Kary i nagrody.
21	Możliwość rejestrowania dodatkowych informacji dotyczących cech pracowników według własnych definicji.
22	Kartoteka wypłaconych ekwiwalentów za urlopy.
23	Informacje o stypendystach.
	Zatrudnienie:

Lp.	Wymaganie
24	✓ Własne
25	✓ Obce
26	✓ Cywilnoprawne z możliwością wystawiania rachunków.
27	✓ Możliwość ewidencjonowania w kartotece osobowej danych osób zatrudnianych w ramach różnych stosunków pracy (umowa o pracę, umowa zlecenie, umowa o dzieło, mianowanie, powołanie).
	Kartoteka nieobecności:
28	✓ Nieobecności określone w Kodeksie Pracy.
29	✓ Możliwość definiowania nieobecności.
30	✓ Możliwość obsługi absencji dla pracowników naukowych (wg Ustawy o Szkolnictwie Wyższym).
	Moduł umożliwia wydruk pism kadrowych, w tym:
31	✓ umowy o pracę, aneksu, umowy zlecenia, umowy o dzieło,
32	✓ zaświadczenia o pracy,
33	✓ informacji o zmianie warunków zatrudnienia,
34	✓ świadectwa pracy.
35	Ewidencja czasu pracy (z możliwością powiązania z rejestratorami czasu pracy RCP).
36	Moduł umożliwia tworzenie indywidualnych kalendarzy pracy na poziomie grup pracowników, a także poszczególnych pracowników.
37	Godziny nadliczbowe z podziałem na płatne i do wykorzystania jako dodatkowy urlop.
38	Moduł ustala wymiar należnego pracownikowi urlopu.
39	Moduł obsługuje absencje wynikające z ustawy o szkolnictwie wyższym.
40	Moduł umożliwia tworzenie planów urlopów oraz ewidencję należnego i wykorzystanego urlopu.
	Moduł umożliwia:
41	✓ ewidencję badań lekarskich,
42	✓ kontrolę terminów wykonania kolejnych badań, uzyskanie wykazu osób którym kończy się ważność badań lekarskich.
43	Moduł umożliwia rejestrację danych dotyczących odznaczeń posiadanych przez pracownika, a także tych o które aktualnie się ubiega.



Lp.	Wymaganie
	Moduł umożliwia obsługę stypendiów:
44	✓ ewidencję umów w Kadrach,
45	✓ rozliczanie w Płacach.
46	Kartoteka osób niepełnosprawnych.
	Raporty przeznaczone dla ZPChr.:
47	✓ Kwota wynagrodzeń brutto.
48	✓ Pracownicy zatrudnieni w zakładzie wg wykształcenia.
49	✓ Pracownicy którym kończy się ważność orzeczenia o niepełnosprawności.
50	✓ Rotacja zatrudnienia
51	✓ Rzeczywisty stan zatrudnienia osób niepełnosprawnych.
52	✓ Poziom zatrudnienia w zakładzie pracy
53	✓ Wskaźniki zatrudnienia osób niepełnosprawnych.
54	✓ Wykaz pracowników z podziałem na pełnosprawnych i niepełnosprawnych.
55	✓ Pracownicy wg wieku.
56	Pisma kadrowe z możliwością zmiany formy.
57	Umowa o pracę (na czas określony i nieokreślony).
58	Definiowanie i modyfikacja własnych dokumentów.
59	Umowa cywilno - prawna.
60	Umowa - zlecenie.
61	Decyzja o przyznaniu nagrody jubileuszowej.
62	Decyzja o przyznaniu nagrody lub kary.
63	Zaświadczenie o pracy i płacy.
64	Świadectwo pracy.
65	Rozwiązanie umowy o pracę.
66	Zmiana warunków pracy lub płacy.
67	Przeszeregowania.
68	Przeszeregowania grupowe pracowników.
69	Przesyłanie dokumentów zgłoszeniowych ZUS do programu Płatnik.
70	Raporty kadrowe z możliwością wyboru grupowania pracowników.

Lp.	Wymaganie
71	Roczna karta nieobecności pracownika.
72	Sprawozdanie o zatrudnieniu, wynagrodzeniach i czasie pracy (dla sprawozdawczości GUS).
73	Wszelkie sprawozdania o stanie zatrudnienia (dla sprawozdawczości GUS).
74	Zestawienie cech osób.
75	Lista dzieci w wybranym przedziale wiekowym.
76	Adresy zamieszkania pracowników.
77	Wykaz kar/nagród przyznanych pracownikom w podanym okresie.
78	Wykaz godzin nadliczbowych w podanym okresie.
79	Wykaz aktualnych stawek.
80	Wykaz stażu pracy pracowników.
81	Wykaz osób do przyznania nagrody jubileuszowej.
82	Wykazy dotyczące kwalifikacji pracowników (osoby posiadające wybrane kwalifikacje, osoby z przedawnionymi kwalifikacjami, wykaz terminów ważności kwalifikacji).
83	Lista pracowników na wybranych stanowiskach pracy.
84	Lista pracowników według wieku.
85	Wskaźniki zatrudnienia osób niepełnosprawnych.
86	Rotacja zatrudnienia.
87	Struktura zatrudnienia w zakładzie pracy.
88	Poziom zatrudnienia w zakładzie pracy.
89	Analiza zatrudnienia w wybranym okresie.
90	Zestawienie stanu zatrudnienia z podziałem na jednostki organizacyjne.
87	Zestawienie wykorzystania urlopów wypoczynkowych.
88	Lista pracowników zwolnionych w wybranym okresie.
89	Lista pracowników zatrudnionych w wybranym okresie.
90	Wykaz nieobecności pracownika.
91	Możliwość sporządzania własnych raportów kadrowych wg dowolnego zestawu informacji i warunków (filtrów).
92	Możliwość definiowania własnych kartotek pomocniczych (rodzaje umów o pracę, rodzaje umów cywilno-prawnych, sposoby rozwiązania umowy o pracę, przyczyny nieobecności, cechy dla osób, itd.).
	Moduł umożliwia:

Lp.	Wymaganie
93	✓ prowadzenie rejestru umów cywilno-prawnych,
94	✓ drukowanie rachunków do tych umów
95	Staż pracy.

### 1.18. Płace

Lp.	Wymaganie
	Funkcje algorytmu płacowego:
1	✓ Płaca zasadnicza.
2	✓ Premie.
3	✓ Godziny nadliczbowe z podziałem na płatne i do wykorzystania jako dodatkowy urlop.
4	✓ Dodatki (dopłaty) za godziny nadliczbowe, za pracę w szkodliwych warunkach, za pracę nocną i inne.
5	✓ Naliczanie wynagrodzeń za urlopy wypoczynkowe i inne
6	✓ Obliczanie wynagrodzenia (do 33 dni) i zasiłków za czas nieobecności wskutek choroby.
7	✓ Dodatki za wysługę lat.
8	✓ Dodatkowe świadczenia nie wypłacane i stanowiące podstawę naliczenia podatku dochodowego (np. dodatkowe ubezpieczenie, dofinansowanie do biletów miesięcznych).
9	✓ Zaliczki na podatek dochodowy (z uwzględnieniem zwiększonych kosztów i/lub obniżonej zaliczki).
10	✓ Potrącenia egzekwowane z mocy tytułów wykonawczych.
11	✓ Zaliczki pieniężne.
12	✓ Kary pieniężne.
13	✓ Rozliczanie ubezpieczeń.
14	✓ Obsługa pożyczek mieszkaniowych.
15	✓ Obsługa KZP (pożyczki, plan spłat, żyranci).
16	✓ Świadczenia socjalne.
17	✓ Moduł umożliwia prowadzenie kartoteki pracowniczej wykorzystania

Lp.	Wymaganie
	ZFŚS.
18	✓ Składki ZUS.
19	✓ Obliczanie wynagrodzeń z uwzględnieniem III filaru (składka podstawowa i indywidualna pracownika).
20	✓ Naliczanie płac dla pracowników pracujących w systemie akordowym (karty akordowe) i czterobrygadowym.
21	✓ Możliwość rozliczania płac wg ewidencji czasu pracy lub wg zleceń produkcyjnych.
22	✓ Naliczanie składek refundowanych z budżetu państwa i PFRON.
23	✓ Moduł zawiera algorytmy umożliwiające obliczanie wynagrodzeń płatnych z góry.
24	✓ Możliwość tworzenia nowych składników potrąceń i wynagrodzeń
25	✓ Moduł umożliwia obliczanie dla pracownika wielu list płac w jednym miesiącu (np. lista płac, lista dodatkowa, lista zleceń) oraz zapewnia możliwość grupowania list płac za dany m-c i przekazywanie do księgowości.
	Moduł umożliwia automatyczną generację przelewów bankowych (homebanking):
26	✓ dla pracowników,
27	✓ do ZUS
28	✓ do urzędów skarbowych
29	✓ innych, w zależności od potrzeb
30	Możliwość modyfikacji algorytmów obliczania wynagrodzeń, bądź tworzenia nowych wg indywidualnych potrzeb użytkownika.
31	Możliwość tworzenia algorytmu przez pracownika.
32	Rozliczanie umów cywilno-prawnych (umowa-zlecenia, o dzieło i inne), z możliwością generowania rachunków do umów w zadanym cyklu (tygodniowy, miesięczny, kwartalny, okres umowy).
33	Możliwość przygotowywania więcej niż jednej listy płac w miesiącu.
34	Możliwość przechowywania list płac przez dowolny okres.
	Możliwość wprowadzania danych:
35	✓ dla pracowników,
36	✓ Z dokumentów płacowych.

Lp.	Wymaganie
37	✓ Bezpośrednio do list płac.
38	✓ Przepisywanie z jednej listy płac na drugą.
39	✓ Pobieranie nieobecności z kadr.
40	✓ Kartoteka zarobkowa.
41	Kartoteka zasiłkowa.
42	Kartoteka podatkowa.
	Przelewy bankowe:
43	✓ Dla pracowników.
44	✓ Do urzędów skarbowych.
45	✓ Homebanking.
46	Dekretacja list płac z uwzględnieniem stanowisk kosztów, pozycji kalkulacji kosztów.
47	Moduł umożliwia automatyczne księgowanie list płac. Grupowane za dany mc
48	Moduł umożliwia rozliczanie kosztów wynagrodzeń w odniesieniu do grantów i innych kosztów określonych przez użytkownika.
	Moduł umożliwia rozliczanie kosztów dydaktycznych, w tym:
49	✓ rozliczanie kosztów autorskich (przychodów dydaktycznych) na przestrzeni miesiąca,
50	✓ roczne obliczenie przychodów i kosztów autorskich.
51	Zmianę % kosztów autorskich na koniec roku podatkowego.
52	Moduł umożliwia rozliczanie przychodów finansowanych przez UE i NATO (zwolnionych z podatków, lecz wykazywanych na formularzu PIT-11 w odrębnych pozycjach).
53	Moduł umożliwia definiowanie uprawnień do określonych grup pracowników.
54	Generowanie dokumentów podatkowych (PIT-4, PIT-11/8B, PIT-8A, PIT-40, IFT-1, IFT-R).
55	Sporządzanie zaświadczeń o pracy i płacy wg dowolnie zdefiniowanego algorytmu pobierania informacji zarobkowych, z możliwością redagowania treści zaświadczenia.
56	Przesyłanie dokumentów rozliczeniowych ZUS do programu Płatnik.
57	Generowanie dokumentów INF-D oraz INF-D-P (dla zakładów korzystających z dofinansowania z PFRON).
58	Raporty:

Lp.	Wymaganie
	✓ Lista płac – paski (w wersji podstawowej lub poszerzonej o RMUA).
59	✓ Wydruk raportów własnych.
60	✓ Zestawienie płac, dodatków i potrąceń.
61	✓ Zestawienie płac dla przedsiębiorstwa.
61	✓ Rachunki bankowe pracowników.
63	✓ Sorty pieniężne do wypłaty w kasie.
64	✓ Wydruk kartoteki zasiłkowej.
65	✓ Wykaz wypłat przez kasę i rachunki bankowe.
66	✓ Wykaz składników płacowych.
67	✓ Urzędy skarbowe i dane pracownika
68	✓ Dane podatkowe pracownika.
69	✓ Zestawienie składek ZUS pracowników dla wybranej listy płac lub okresu rozliczeniowego.
70	✓ Zestawienie absencji dla wybranej listy płac lub okresu rozliczeniowego.
71	✓ Raport indywidualnych zasiłków
72	✓ Wykaz zasiłków rodzinnych, pielęgnacyjnych i wychowawczych.
73	✓ Wydruk kartoteki podatkowej.
74	✓ Rachunki do umów cywilno-prawnych.
75	✓ Analiza podstaw ubezpieczenia emerytalnego i rentowego.
76	✓ Analiza obniżenia składek na ubezpieczenia społeczne.
77	✓ Tworzenie korekt ZUS poza systemem
78	✓ Analiza podstaw wyliczenia nieobecności.
79	✓ Zestawienie pracowników z przekroczeniem 182/270 dni choroby.
80	✓ Zestawienie akordowych kart pracy.
81	✓ Możliwość definiowania raportów własnych przez użytkownika.
82	✓ Tworzenie raportów i automatyczna zmiana danych podstawowych.
83	Eksport danych płacowych do MS Excel według zdefiniowanych raportów własnych z możliwością dowolnego grupowania oraz formatowania.
84	Przesyłanie wybranych danych do MS Word i MS Excel.

Lp.	Wymaganie
85	Wypłata na jednej liście płac kilku rachunków z jednej umowy
86	Zdefiniowanie w systemie umowy o pracę, w której będą wprowadzone stawki w sposób określony w wierszach poniżej:
87	Jedna stawka z podziałem procentowym jako stawka wypłacana według standardowych zasad oraz honorarium jako kwota o 50% kosztach uzyskania przychodu np. 1000 zł, z czego 75% to honorarium.
88	Jedna stawka z podziałem kwotowym na stawkę wypłacaną wg standardowych zasad oraz kwotę wypłacaną z 50% kosztami uzyskania przychodu np. 257,2 to stawka wg standardowych kosztów uzyskania przychodu oraz 742,80 jako kwota o 50% kosztach uzyskania.
89	Stawka z podziałem na kilka kwot z możliwością przypisania odpowiedniego miejsca powstawania kosztów (centrum kosztowe) np. 100, 350, 250, 300
90	Możliwość definiowania dodatków funkcyjnych z określeniem miejsca powstawania kosztów.
91	Definiowanie umowy cywilnoprawnej, do której są przypisane stawki, dla których określamy koszty uzyskania i stawkę godzinową z podziałem na formy zajęć np. ćwiczenia, wykłady, konwersatoria, egzaminy itp.
92	Obliczanie listy płac w przypadku, gdy chorobowe wprowadzono w okresie późniejszym tj. następnym miesiącu na listę płac i w ostatnim miesiącu następuje rozwiązanie umowy. Sposób obliczania korekty.
93	Generowania list korekcyjnych, które powstają na zasadach podobnych jak ma to miejsce w przypadku wystawiania faktur korygujących, czyli na listę korekcyjną pobieramy wszystkie składniki z danej listy dla danego pracownika. Zatwierdzamy tak korektę i drukujemy. Wystawiamy poprawną listę płac dla danego pracownika na wskazany okres (miesiąc) i zatwierdzamy.
94	Zatwierdzonej listy nie można modyfikować. Status listy na „niezatwierdzoną” może zmienić tylko administrator.
95	Możliwość tworzenia list ujemnych korekt wraz z narzutami ZUS podatek.
96	Rozliczenia ZUS (generowanie wszystkich dokumentów),
97	Raport do NFZ (generowanie pliku)
98	Obliczanie podstawy do chorobowego (na podstawie umowy o pracę i umów cywilnoprawnych, od których są doprowadzane składki ZUS).
99	Wypłata na jednej liście płac kilku rachunków z jednej umowy.

### 1.19. Środki Trwałe

Lp.	Wymaganie
1	Obsługa dokumentów:

Lp.	Wymaganie
	OT - przyjęcie środka. LT+ - likwidacja ze sprzedażą. LT- - likwidacja całkowita lub częściowa. PT+ - nieodpłatne przyjęcie środka trwałego. PT- - nieodpłatne przekazanie środka trwałego. MT - zmiana stanowiska kosztów, miejsca użytkowania. PK - polecenie księgowania.
2	AS - arkusz spisu z natury
3	RR - rozliczenie różnic inwentaryzacyjnych.
4	Możliwość grupowego wprowadzenia ww. dokumentów (tworzenie kartoteki środków trwałych z całą historią środka)
5	Możliwość przyjęcia nowego środka na podstawie dokumentu MT.
6	Obsługa statusów dokumentów: wystawiony (W), zatwierdzony (Z), zlikwidowany (LT) i inne np. przekazany, wypożyczony, w serwisie, nowy, oznakowany) w celu umożliwienia wystawiania dokumentów w różnych jednostkach organizacyjnych.
7	Możliwość procentowej likwidacji na dokumentach typu LT.
8	Możliwość definiowania kodów operacji dla dokumentów.
9	Możliwość wyznaczania planu amortyzacji dla dokumentów OT.
10	Oddzielna ewidencja środków trwałych, środków niskocennych, wartości niematerialnych i prawnych.- niezależna od źródeł finansowania.
11	Ewidencja miesięcznych odpisów amortyzacyjnych w całym okresie umarzania.
12	Naliczanie amortyzacji metodą: liniową, degresywną, sezonową, planową, uwzględniającą granicę dla samochodów luksusowych oraz 30% w miesiącu przyjęcia.
13	Ewidencja historii środka trwałego.
14	Ewidencja środków trwałych zlikwidowanych.
15	Podział amortyzacji na podatkową i bilansową (KUP i NKUP).
16	Obsługa tabeli amortyzacyjnej (bilansowej i podatkowej).
17	Podział amortyzacji na wiele stanowisk kosztów
18	Możliwość utworzenia planu amortyzacji do końca roku, końca okresu umarzania lub do wybranej daty, dla wszystkich lub wybranych środków (symulacja).
19	Obsługa źródeł finansowania środków.
20	Aktualna klasyfikacja środków trwałych ze stawkami amortyzacyjnymi
21	Możliwość klasyfikacji środków trwałych według klasyfikatorów dowolnie zdefiniowanych przez użytkownika.(Tworzenie słowników własnych).



Lp.	Wymaganie
22	Ograniczenie praw dostępu do kartoteki środków trwałych zgodnie z przynależnością użytkownika do jednostki organizacyjnej.
23	Możliwość definiowania własnych rodzajów środków.
24	Definiowanie schematów księgowania amortyzacji, dokumentów, podatku, przeszacowania i inwentaryzacji.
25	Możliwość przypisania schematów księgowania do wielu grup rodzajowych środków trwałych.
26	Generowanie dowodów księgowych do modułu FK
27	Możliwość określenia procentu kwot przekazywanych do modułu FK.
28	Przeglądanie dowodów księgowych.
29	Możliwość określenia sposobu generowania dowodów księgowych.
30	Możliwość automatycznego sprawdzenie bilansowania się wygenerowanych dowodów księgowych.
31	Możliwość symulacji przeszacowań
32	Możliwość miesięcznego lub rocznego rozliczania podatku od nieruchomości zgodnie ze zdefiniowanym schematem księgowania.
33	Możliwość definiowania oddzielnych stawek podatku dla każdej lokalizacji i rodzaju podatku.
34	Możliwość śledzenia miesięcznych rat podatku.
35	Możliwość przeprowadzenia inwentaryzacji ilościowo - wartościowej na jednostki organizacyjne, stanowiska kosztów, osoby lub wybrane środki trwałe wg własnych słowników. Definiowanie inwentaryzacji : inwentaryzacje otwarte, zamknięte /wiąże się to z techniką przeprowadzania inwentaryzacji – bardzo ważne.
36	Rozliczenie różnic inwentaryzacyjnych.(wstępne i końcowe)
37	Możliwość wprowadzenia w jednej operacji np. 100 środków trwałych o tych samych właściwościach.
38	Możliwość wprowadzenia informacji, z jakich elementów składa się dany środek trwały (wraz z wyceną poszczególnych składników).
39	Historia zmian elementów składowych środka.
40	Historia zmian miejsca użytkowania i osób odpowiedzialnych za dany środek.
41	Moduł powinien umożliwiać zmianę elementu środka trwałego bez zmiany jego wartości np. nastąpiła wymiana dysku twardego ze względu na uszkodzenie wcześniej zamontowanego. Koszt zakupu dysku jest ewidencjonowany jako koszt w całości i nie zwiększa to wartości środka trwałego.
42	Funkcja kompletowania z zakupionych np. 100 monitorów, 100 klawiatur, 100

Lp.	Wymaganie
	obudów, 100 dysków itd., 100 środków trwałych i wprowadzenia ich jednym dokumentem OT.(z uwzględnieniem nr-ów fabrycznych poszczególnych elementów).
43	Moduł powinien pozwalać wygenerować wszystkie rodzaje dokumentów wprowadzane do niego.
44	Możliwość przypisania środka trwałego lub jego części np. procentowo na jeden lub kilka projektów. Moduł powinien wg tego przypisania pozwalać na odpowiednie rozksięgowanie amortyzacji tego środka. Konieczna jest pełna historia przypisania środków trwałe dla poszczególnych projektów w poszczególnych okresach.
45	Tworzenie kodów kreskowych dla poszczególnych środków trwałych i ich składników.
46	Drukowanie etykiet z kodem kreskowym w celu oznakowania środków trwałych oraz przeprowadzenia spisu z natury przy użyciu kolektora danych.

## 1.20. Magazyn

Lp.	Wymaganie
1	Definiowanie dowolnej liczby magazynów.
	Metody wyceny magazynów:
2	✓ FIFO
3	✓ Ceny średnie ważone.
4	✓ Ceny ewidencyjne.
5	✓ Ceny rzeczywiste.
6	Definiowanie uprawnień dla użytkowników systemu gospodarki magazynowej pozwalające na kontrolę dostępu do podglądu stanów magazynowych, wglądu w dokumenty, wystawiania dokumentów.
7	Definiowanie parametrów sterujących pracą systemu dla firm i magazynów – parametry sterujące włączeniem lub wyłączeniem istniejących funkcjonalności gospodarki magazynowej tak by dopasować ją do profilu firmy.
8	Obsługa dowolnej ilości jednostek miar alternatywnych.
9	Możliwość zdefiniowania wielu miejsc składowania pozwalające na uszczegółowienie fizycznego miejsca przechowywania towarów.
10	Obsługa serii – dodatkowe opcjonalne uszczegółowienie indeksu, pozwalające na prześledzenie ścieżki produktu
11	Cechy indeksów – parametry grup indeksów, pozwalające na określenie jej własności (kolor, długość) oraz budowę nazwy indeksu przypisanego do grupy na

Lp.	Wymaganie
	podstawie jej cech.
12	Kartoteka wartości własności indeksów.
13	Grupy indeksów GM.
14	Kartoteka indeksów towarów.
15	Wzorce indeksów towarów.
16	Specyfikacja parametrów indeksu towaru z dokładnością do magazynu.
17	Grupy indeksów Dystrybucja (grupy rozłączne i nierozłączne, hierarchia grup, z możliwością synchronizacji z grupami GM).
18	Grupy cenowe indeksów.
19	Stany min/max zapasów– umożliwiające kontrolę minimalnych i maksymalnych stanów magazynowych.
20	Statusy indeksów – umożliwiające dowolne ostatusowanie indeksów przez użytkownika z możliwością dowolnego ich wykorzystania (np.: raportowanie).
21	Przeliczniki jednostek miar indeksów wg wersji handlowych.
22	Definicje kodów CN, PKWiU, CPV – umożliwia klientom uzupełnienie niniejszych kartotek i wykorzystywanie ich przy pracy w systemie.
23	Rezerwacje indeksów – Moduł umożliwia rezerwację towarów na podstawie wprowadzonych zamówień klientów i dokumentów rezerwacji z możliwością ustalenia priorytetów rezerwacji.
24	Ilości do zaoferowania – alternatywne rozwiązanie dla rezerwacji towarów polegające na bilansowym zestawieniu potencjalnych przychodów i rozchodów umożliwiające określenie ilości „bezpiecznej ilości” na dany dzień.
25	Tłumaczenia indeksów i nazw na języki obce – umożliwiające utworzenie przez klienta własnego tłumaczenia w języku obcym.
26	Definiowanie własnych rodzajów dokumentów opartych na predefiniowanych szablonach.
27	Kartoteka dokumentów magazynowych.
28	Funkcje analizy dokumentów magazynowych – formularz umożliwiający robienie własnych analiz na podstawie wyświetlanych danych.
29	Blokada zamawiania i przyjmowania na magazyn wybranych towarów.
30	Dokumenty WZ do fakturowania
31	Generowanie dokumentów sprzedaży z dokumentów magazynowych (łącznie z korektami).
32	Kopiowanie dokumentów magazynowych.
33	Grupowe kopiowanie dokumentów magazynowych.

Lp.	Wymaganie
34	Bilans otwarcia dla magazynów – możliwość wprowadzenia bilansu otwarcia magazynu za pomocą dokumentu BO.
35	Przyjmowanie pojedynczych zwrotów.
36	Obsługa wielu alternatywnych jednostek miary.
37	Definiowanie własnych dodatkowych informacji na dokumentach i pozycjach dokumentów.
38	Możliwość zawężania wyceny rozchodowych dokumentów magazynowych do miejsc składowania.
39	Tryb wprowadzania dokumentów, które po realizacji są niedostępne do zmian.
40	Przygotowywanie dokumentów w różnych miejscach przedsiębiorstwa bez skutków w kartotece stanu.
	Kontrola poprawności wprowadzonych danych na różnych poziomach organizacji:
41	✓ W momencie rejestracji dokumentu,
42	✓ W momencie modyfikacji stanu materiałowego,
43	✓ Ceny rzeczywiste.
44	Konfiguracja numeracji dokumentów magazynowych.
45	Kartoteka stanów magazynowych – wyświetlająca informacje o aktualnych stanach magazynowych indeksów.
46	Kontrola ilości rezerwowanej towaru.
47	Kompletacja indeksów towarów (wg struktur indeksów niezależnych od MRP).
48	Wydruk dokumentów magazynowych według przyjętych wzorców.
49	Odznaczanie drukowanych dokumentów.
50	Przekazanie dekretów księgowych do modułu FK za wybrany okres.
51	Obsługa powiązań dokumentów magazynowych, zamówień (zakupu, klientów), faktur sprzedaży.
52	Możliwość generacji faktur sprzedaży dla wskazanych dokumentów WZ.
53	Stornowanie dokumentów.
54	Definiowanie parametrów kontroli jakości.
55	Możliwość prowadzenia inwentaryzacji okresowej lub ciągłej.
56	Prowadzenie inwentaryzacji z dokładnością do miejsca składowania.
57	Drukowanie arkuszy spisowych i raportów kontrolnych.
58	Porównywanie stanów magazynowych ze spisem z natury.
59	Wprowadzanie nadwyżek i różnic wynikających ze spisu.

Lp.	Wymaganie
60	Zamknięcie inwentaryzacji udokumentowane protokołem.
61	Pełna integracja z modulem FK.
62	Definiowanie schematów księgowania dla wszystkich dokumentów obrotu magazynowego.
63	Możliwość utworzenia dokumentów korygujących wartość podczas dekretowania.
64	Rozksięgowanie dokumentów obrotu zgodnie z zakładowym planem kont.
65	Obsługa odpisów aktualizacyjnych
66	Historia zmian dokumentów magazynowych.
67	Historia zmian indeksów.
68	Historia zmian zamówień zakupu.
69	Kartoteka zewnętrznych kodów kreskowych (EAN-8, EAN-13).
70	Kartoteka wewnętrznych kodów kreskowych, z możliwością ustawienia własnego formatu informacji.
71	Obsługa kodów kreskowych podczas wystawiania dokumentów.
72	Obsługa klawiaturowych czytników kodów kreskowych – wykorzystanie podczas dodawania edycji dokumentu magazynowego oraz przy kompletacji dostawy z analizy zamówień zakupu.
73	Automatyczne wystawianie dokumentów magazynowych.
74	Możliwość definicji rodzaju i statusu generowanego dokumentu magazynowego na rodzaju zamówienia.
75	Aktualizacja ilości do przyjęcia poprzez dokumenty magazynowy.
76	Podgląd stanów magazynowych.

## **2. PORTAL INTERNETOWY E-USŁUG Z INDYWIDUALIZOWANYM BEZPIECZNYM DOSTĘPEM**

### **Charakterystyka ogólna**

Portal szpitalny pełni funkcje serwisu informacyjnego dla publikacji treści (dane różnych typów) statycznych i dynamicznych, bezpiecznej wymiany danych z systemami/rejestrami zewnętrznymi (np. rejestry danych medycznych, system ratownictwa medycznego) oraz interfejsu dostępowego dla pacjentów do usług telekonsultacji i telediagnostyki rehabilitacyjnej.

Portal będzie współpracował z systemami informatycznymi Zamawiającego w trybie bezpośredniej integracji na poziomie baz danych (widok) i usług (WebServices).

W relacjach łączności zewnętrznej przewiduje się zastosowanie mechanizmów ochrony w postaci uwierzytelnienia, podpisu elektronicznego i kodowania danych w zależności od ich zastosowań i stopnia poufności.

Dostęp pacjentów do portalu podlega indywidualnemu uwierzytelnianiu (identyfikator, kod dostępu) i jest chroniony kryptograficznie na poziomie transmisji danych (*Secure Socket Layer – SSL*).

### **Charakterystyka funkcjonalna**

*Założenia:*

- aktualizacja serwisu informacyjnego przez użytkowników bez umiejętności tworzenia stron WWW i znajomości wymaganych do tego standardów (HTML, XHTML, DHTML, CSS, itp.),
- oddzielenie treści od wyglądu (prezentacji),
- utrzymanie jednolitego wyglądu i struktury,
- funkcje CMS (systemu zarządzania treścią),
- umożliwienie współdziałania wielu osób przy publikacji,
- umożliwienie tworzenia otwartych publikacji, w których każdy czytelnik może wyrazić swoją opinię (fora wewnętrzne dla zarejestrowanych użytkowników/pacjentów i lekarzy),
- dodatkowe funkcje, jak wyszukiwanie, ułatwienia w linkowaniu stron, automatyczne datowanie, formatowanie obrazków etc.
- Istnieją odpowiednie narzędzia wspomagające autorów i użytkowników w zarządzaniu treścią. Najważniejsze cechy systemu zarządzania zawartością:
- elastyczność systemu, łatwość rozbudowy i zmian w systemie,
- możliwość wykorzystania gotowych szablonów do przygotowania poszczególnych stron i dokumentów - wyeliminowanie konieczności powtarzania standardowych fragmentów kodu HTML oraz standardowych elementów serwisu,

- możliwość definiowania standardowej struktury i elementów strony WWW,
- możliwość zdefiniowania etapów procesu publikacji: korekta, zatwierdzanie, publikacja i archiwizacja,
- możliwość zdefiniowania uprawnień osób na poszczególnych etapach przygotowania treści dla poszczególnych grup autorów, redaktorów, administratorów strony – możliwość rozdzielania prac nad systemem na zespoły odpowiedzialne za poszczególne elementy: treść, grafikę, wyświetlanie, operacje na bazie danych,
- możliwość budowania różnych modeli otwartych forów (w szczególności adnotacji do publikowanych materiałów),
- oddzielenie operacji bazodanowych od kodu odpowiedzialnego za prezentację danych,
- rozdzielenie kodu wykonywalnego od kodu odpowiedzialnego za wyświetlanie i wygląd strony (HTML, grafika).

### **Funkcjonalność**

Portal będzie dostępny w Internecie oraz w infomatach i będzie zawierał następujące grupy informacji:

- serwis informacyjny;
- zakres wykonywanych usług medycznych,
- publikacje na tematy związane z usługami świadczonymi przez szpital, informacje dla pacjentów oraz potencjalnych pacjentów,
- możliwość rejestracji przez pacjentów,
- karta pacjenta,
- oferty pracy w Szpitalu.

Zakres funkcjonalności portalu nie jest zamkniętym katalogiem opcji. Technologia portalu musi zapewniać możliwość modyfikowania tego zakresu.

#### **Serwis informacyjny:**

Informacje o Zakładzie – profil działalności i specjalizacja medyczna, informacje teleadresowe, godziny otwarcia i godziny przyjęć, prezentacja topologicznego położenia gabinetów i jednostek organizacyjnych (mapa), informacje o personelu, , itp.

Informacje o strategiach rozwoju, planach, realizowanych programach, zamówieniach publicznych.

#### **Usługi medyczne:**

Informacje na temat świadczonych usług medycznych (katalog usług/procedur), szczegółowa lista schorzeń, których leczenie podejmuje się szpital, informacje o lekarzach realizujących procedury medyczne, informacje o dostępności poszczególnych lekarzy oraz godziny ich przyjęć, poradniki i instruktaże o charakterze ogólnym i profilaktycznym.

#### **Informacje o warunkach świadczenia usług:**

- artykuły i publikacje poświęcone poszczególnym typom schorzeń jak również informacje o ich przyczynach, sposobach leczenia, możliwościach przeciwdziałania itd.,
- publikacje poświęcone szeroko rozumianej profilaktyce oraz promocji zdrowego trybu życia,
- informacje na temat praw i obowiązków pacjenta,
- informacje dla odwiedzających na temat możliwości zakwaterowania, godzin przyjęć,
- informacje na temat organizowanych seminariów oraz spotkań na terenie Szpitala.

**Uwaga!** Publikacja tych informacji musi być realizowana w trybie szczególnej czułości na ich kompetencję, tak aby mogła być uznawana za wiarygodne i godne zaufania ich źródło.

### **Rejestracja pacjenta:**

Rejestracja pacjenta będzie realizowana w Zakładzie w dwóch trybach: stacjonarnym (moduł zintegrowanego systemu informatycznego obsługi części białej) oraz internetowym/zdalnym (funkcja portalu). Zakres funkcjonalny internetowej/zdalnej rejestracji pacjenta jest podzbiorem funkcjonalnym rejestracji stacjonarnej wg tabeli 1 dostępnym dla pacjentów w portalu:

<b>Rejestracja pacjenta</b>	
Stacjonarna	Internetowa
rejestracja do wszystkich pracujących poradni	rejestracja do wszystkich pracujących poradni
rejestracja do wszystkich oddziałów	
wybór terminów przyjęć	propozycja wyboru terminu przyjęcia*
planowanie terminów przyjęć	
wybór lekarza	Propozycja wyboru lekarza*
wprowadzenie danych pacjenta	wprowadzenie danych pacjenta
wprowadzenie informacji o kadrze medycznej (staż, specjalizacje i doświadczenie)	informacja o kadrze medycznej (staż, specjalizacje i doświadczenie)
wprowadzenie danych ze skierowania	
wprowadzenie danych o rozpoznaniu	
wprowadzenie danych o płatniku	
wprowadzenie danych o wykonanych procedurach medycznych	
przegląd ksiąg (rejestrów): oczekujących, odmów, porad ambulatoryjnych	
przewodzenie ksiąg (rejestrów) oczekujących na przyjęcie, poradę ambulatoryjną, wykonanie określonej procedury medycznej	sprawdzenie czasu oczekiwania na przyjęcie, poradę ambulatoryjną, wykonanie określonej procedury medycznej



zapis pacjenta w księdze (rejestrze) oczekujących z ewidencją danych dotyczących oczekiwania	sprawdzenie przez pacjenta jego zapisu w księdze (rejestrze) z prezentacją topologicznego położenia gabinetów, do których zarejestrował się pacjent
zmiana planowanej daty przyjęcia z ewidencją historii przesunięć pacjenta i zmieniającego dane	sprawdzenie historii oczekiwania (z informacją o zmianach i zmieniających dane)
usunięcie pacjenta z księgi (rejestru) oczekujących z ewidencją daty i przyczyny skreślenia oraz skreślającego	informacja i skreśleniu (data, przyczyna i skreślający)
sprawdzenie stanu wolnych łóżek na poszczególnych oddziałach	
predefiniowane wyszukiwanie pacjentów	
parametryzowane wyszukiwanie pacjentów	
wydruk pierwszej strony historii choroby nowoprzyjętego pacjenta wg różnych, dowolnie definiowanych wzorów	
rejestracja wymaganej prawem zgody pacjenta (podpis) na leczenie i zabiegi	informacja o udzielonych zgodach
rejestracja wymaganego prawem oświadczenia pacjenta (podpis) o przynależności do Oddziału NFZ	informacja o złożonych oświadczeniach
wydruk podstawowych dokumentów (np. karta informacyjna izby przyjęć, karta odmowy przyjęcia do szpitala, itp.) z zakresu danych gromadzonych w systemie	wydruk zaplanowanych wizyt/przyjęć
przegląd danych archiwalnych o pacjentach przebywających w przeszłości na Izbie Przyjęć	przegląd własnych danych archiwalnych przez pacjenta

- \* Propozycje wyboru podlegają zatwierdzeniu przez Zakład. Pacjent jest powiadamiany o zatwierdzeniu swoich propozycji.

### **Karta pacjenta:**

- indywidualne dane medyczne;
- informowanie o miejscach pobytu pacjentów przebywających w opiece stacjonarnej szpitala;
- wydruk zaplanowanych wizyt/przyjęć;
- formularz komunikacji z lekarzem z funkcją śledzenia odpowiedzi i komentowania;
- rejestracja własnych danych (tekst, nagranie audio, nagranie wideo);
- zapis własnych danych (tekst, nagranie audio, nagranie wideo);
- lista najczęściej zadawanych pytań i odpowiedzi.

### **Oferty pracy:**

- informacje na temat możliwości odbywania praktyk;
- informacje na temat możliwości odbywania staży;
- oferty pracy dla lekarzy i personelu.

### **Wymagania techniczne:**

#### *Funkcjonalność użytkowa:*

1. **Wymagania systemowe dla serwera:** środowisko Linux z serwerem WWW (Apache lub Nginx) wraz z modułem PHP i bazą danych MySQL.
2. **Wymagania dla pracowników Zakładu** (tzw. użytkownik uprzywilejowany): dowolny system operacyjny w którym można uruchomić przeglądarkę Mozilla Firefox w wersji min. 4.00.
3. **Wymagania dla pacjentów:** dowolny system operacyjny wraz z dowolną przeglądarką WWW spełniającą standardy W3C, włączając w to rozwiązania mobilne.
4. **Platforma systemowa:** system zarządzania treścią Drupal 6 (z migracją do wersji nowszej), wraz z właściwymi modułami zapewniającymi założoną funkcjonalność (Views, CCK i moduły pomocnicze, Date, Calendar, TAP, Pathauto, itd.).
5. **Mechanizm powiadamiania pacjentów:**
  - poczta elektroniczna;
  - możliwość implementacji powiadamiania za pomocą SMS.

#### *Funkcjonalność techniczna:*

- wymiana informacji z bazami danych innych podsystemów szpitala za pomocą usługi *WebServices*, np. sprawdzenie którzy lekarze są aktualnie dostępni i które z gabinetów są otwarte przy generowaniu obieguwki czy umawianiu wizyty dla pacjenta;
- eksport danych do innych systemów (RSS, *WebServices*);
- import danych z innych systemów (RSS, *WebServices*, widok bazy danych);
- autoryzacja użytkowników za pomocą usługi LDAP;
- zarządzanie użytkownikami i ich uprawnieniami w połączeniu z zewnętrznym systemem autoryzacji np. LDAP;
- publikacja dokumentów w wielu popularnych formatach (mpg/mpeg, avi, mov, pdf, doc, xls, jpeg, tiff, itd...) jako załączników do treści wraz z dokładnym sterowaniem dostępem do tych plików (np skan zdjęć z prześwietlenia na karcie badania, opis choroby w doc, opis wizyt w innych szpitalach pdf itp);
- wygląd graficzny serwisu niezależny od prezentowanych danych - łatwość zmiany szaty graficznej.

#### *Planowany zakres wdrożenia:*

Aby osiągnąć projektowaną funkcjonalność niezbędne będzie wprowadzenie modyfikacji do niektórych modułów CMS oraz wprowadzenie fragmentów kodu rozszerzających

zaprogramowane możliwości modułów. Niezbędna będzie także właściwa konfiguracja wszystkich elementów.

Opracowanie formularzy wraz z odpowiednio zaprojektowanym obiegiem pomiędzy użytkownikami realizujących wprowadzanie i modyfikację danych w portalu. Dodane zostaną agregatory zbierające i wyświetlające dane w zależności od kontekstu i dostępu użytkownika.

Przewiduje się następujące podstawowe formularze wprowadzania treści (mogą pojawić się dodatkowe ułatwiające pracę podstawowych):

- *ogólna* - umożliwiająca wprowadzanie informacji generalnych związanych ze szpitalem, adres, opis działalności, prezentacja wyposażenia, zdjęcia, tematy związane ze strategią i prowadzonymi projektami i inne informacje opisowe,
- *kontaktowa* - umożliwiająca tworzenie mapy kontaktów, zarówno osób jak i gabinetów, laboratoriów itd.,
- *komunikacyjna* - komunikacja z lekarzem (w tym możliwość wczytania własnych plików np. nagrań wideo z zapisem wykonywania ćwiczeń, wywołanie komunikatora głosowego/wideo, itp.),
- *osobista* - dostęp do danych medycznych pacjenta,
- *profil* - umożliwi dodanie profilu lekarza na którym będzie informacja o osiągnięciach, zakresie wykonywanej pracy, dyżurach, dostępności i ewentualnie przydzielonych pacjentach
- *usługi* - umożliwiająca dodawanie poszczególnych usług i powiązanie ich z osobami prowadzącymi i gabinetami / miejscami prowadzenia usługi oraz czasami otwarcia
- *rejestracja / rezerwacja* - umożliwiająca dokonanie wyboru czasu i rodzaju usług przez pacjenta, na podstawie wprowadzonej mapy dostępności i usług
- *ticketing* - umożliwiający zadawanie pytań i zgłaszanie problemów lekarzom jak i administrującym czy redagującym serwis wraz z możliwością monitorowania odpowiedzi,
- *praca* - umożliwiająca publikację ofert pracy w szpitalu

Dostęp do poszczególnych elementów formatek oraz ich wyników będzie regulowany przez system, tak aby zapewnić pełne bezpieczeństwo danych w nim zawartych.

W portalu planuje się wykorzystanie następujących agregatorów:

- *spis dyżurów* - dynamicznie generowany na podstawie dostępnych danych, kto i gdzie dyżuruje
- *oferta usług* - wraz z godzinami i datami dostępności
- *spis lekarzy* - z podziałem na specjalizacje
- *karta pacjenta* - generowana z informacji o pacjencie, w zależności od uprawnień osoby przeglądającej może zawierać różną ilość danych
- *karta badania* - będąca częścią karty pacjenta, wiele kart badania składa się na kartę pacjenta

- *karta wizyty* - obiegówka - lista badań do przeprowadzenia w trakcie wizyty pacjenta
- *Informacja na temat zajętości pokoi, gabinetów i laboratoriów w szpitalu* - generowana na podstawie danych dotyczących rozmieszczenia pacjentów czy pobrania kluczy do pomieszczeń
- *oferty pracy* - lista aktualnych ofert pracy
- *problemy* - lista problemów, w zależności od uprawnień użytkownika mogą to być tylko dodane przez użytkownika problemy lub też problemy dotyczące zagadnień lub wszystkie problemy.

### **3. SEOD Z REPOZYTORIUM DOKUMENTÓW**

#### **Charakterystyka ogólna**

System Elektronicznego Obiegu Dokumentów (SEOD) jest narzędziem wspomagającym pracę z dokumentami zgodnie z instrukcją kancelaryjną przyjętą i stosowaną przez Zamawiającego, a szczególności:

1. prowadzenie elektronicznej wersji dziennika podawczego,
2. prowadzenie elektronicznych wersji spisów spraw i rejestrów kancelaryjnych,
3. obsługa i dekretacja i obiegu dokumentów,
4. sporządzanie raportów dotyczących korespondencji,
5. sporządzanie raportów spraw załatwianych u Zamawiającego,
6. opracowanie i zatwierdzanie elektronicznych wzorów dokumentów,
7. definiowanie elektronicznych wersji zatwierdzonych wzorów dokumentów;
8. przygotowanie dokumentów na podstawie zdefiniowanych wzorów.

SEOD musi wykorzystywać repozytorium Zakładowe zbudowane przy zastosowaniu relacyjnej bazy danych, realizujące wersjonowanie dokumentów (przechowywaniem kolejnych wersji dokumentów oraz historii ich zmian z identyfikacją tworzących nowe wersje i wprowadzających zmiany).

SEOD musi zawierać moduł wspierający codzienną pracę Zamawiającego związaną z tworzeniem dokumentów (dokumentacja medyczna, pisma, wykazy, zaświadczenia, postępowania i raporty). Tworzenie/modyfikacja dokumentów jest realizowane na podstawie obowiązujących wzorów oraz automatycznie wypełniane danymi pobieranymi z SEOD, hurtowni danych oraz innych systemów informatycznych Zamawiającego, które są źródłami danych dla tworzonych/modyfikowanych dokumentów.

Moduł wspierający codzienną pracę Zamawiającego musi umożliwiać korzystanie z dokumentów elektronicznych w formatach: XML i RTF/DOC/DOCX oraz PDF (wersje ostateczne i do wydruku tradycyjnego).

SEOD musi umożliwiać znakowanie dokumentów w postaci podpisu cyfrowego (certyfikat kwalifikowany i niekwalifikowany) i zapewniać możliwość zaimplementowania znakowania znacznikiem czasowym w trybie rozłącznym oraz umieszczanie dokumentów i podpisów w repozytorium (rejestr/rejestry znakowań).

SEOD musi umożliwiać realizację własnej usługi Elektronicznej Skrzynki Podawczej (ESP).

Należy zapewnić możliwość integracji SEOD z portalem Elektroniczna Platforma Usług Administracji Publicznej( ePUAP), który ma umożliwić każdemu Beneficjentowi Projektu informowanie na stronach internetowych o stanie załatwiania pism i spraw oraz umożliwić korzystanie z realizowanej przez ePUAP usługi Elektronicznej Skrzynki Podawczej (ESP) - przyjmowanie za pośrednictwem formularzy dokumentów elektronicznych i obsługę doręczania pism w formie dokumentów elektronicznych.

Korzystanie z usług ESP musi być zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, w szczególności rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów w sprawie warunków organizacyjno technicznych doręczania dokumentów elektronicznych podmiotom publicznym oraz

rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie sporządzania i doręczania pism w formie dokumentów elektronicznych.

Ze względów bezpieczeństwa należy zapewnić rozdzielne pod względem transmisji danych funkcjonowanie SEOD i ESP (separacja sieci transmisji danych). Integrację logiczną SEOD i ESP należy zapewnić funkcją cyklicznego przenoszenia wybranych danych pomiędzy nimi z odpowiednią funkcją rejestracji (przychodzące/wychodzące). Dokumenty przychodzące/wychodzące należy oznaczać właściwie dla ich trybu doręczenia realizowanego przez ESP. W usłudze ESP należy także zapewnić dostęp do danych z SEOD umożliwiających sprawdzanie stanu załatwianych spraw i dokumentów. Funkcjonalność ESP należy zintegrować w indywidualnej karcie pacjenta portalu szpitala.

1. System elektronicznego obiegu dokumentów SEOD musi spełniać, co najmniej poniższe wymagania:
  - a) musi być zgodny z obowiązującymi przepisami prawa;
  - b) musi umożliwiać rejestrację pism wchodzących i wychodzących łącznie z ich skanowaniem oraz rejestrację spraw zgodnie z Rzeczowym Wykazem Akt;
  - c) musi naliczać i rejestrować terminy załatwiania spraw oraz sygnalizować pisma i sprawy pilne, dla których minie termin załatwienia sprawy;
  - d) musi obsługiwać dekretację pism i spraw (obsługę procesów) zgodnie ze strukturą Zamawiającego na poziom komórek organizacyjnych oraz konkretnych pracowników;
  - e) musi obsługiwać podpis elektroniczny i certyfikaty kwalifikowane w zakresie podpisywania dokumentów oraz weryfikacji podpisu elektronicznego;
  - f) musi przechowywać w repozytorium dokumenty wchodzące i wychodzące łącznie z podpisami elektronicznymi, kolejnymi wersjami dokumentów, historią dostępu i zmian;
2. Proces uruchomienia i wdrożenia SEOD i ESP musi objąć:
  - a) Opracowanie Planu testów akceptacyjnych wdrożenia;
  - b) Opracowanie Planu szkolenia użytkowników;
  - c) Opracowanie Definicji zakresu procesów wspieranych systemami SEOD i ESP (określenie procesów, użytkowników, listy dokumentów, formularzy elektronicznych, wzorów wydawanych dokumentów, rozszerzenia Rzeczowego Wykazu Akt;
  - d) Instalacja oprogramowania narzędziowego na serwerze aplikacji;
  - e) Konfiguracja oprogramowania narzędziowego SEOD i ESP;
  - f) Konfiguracja SEOD i ESP ;
3. Wymagania funkcjonalne systemu SEOD w zakresie obsługi pism:
  - a) System musi umożliwiać jednolitą i uporządkowaną rejestrację korespondencji w postaci spisów spraw i rejestrów kancelaryjnych zgodnie z Instrukcją Kancelaryjną obowiązującą u Zamawiającego.

- system musi z poziomu administratora systemu umożliwiać definiowanie reguł sygnowania w odniesieniu do zdefiniowanie wcześniej struktury organizacyjnej z możliwością do definiowania jej do poziomu do użytkownika końcowego (np. jego inicjałów),
  - System musi umożliwiać grupowanie pełnej dokumentacji w ramach konkretnej sprawy (dodanie informacji o postawach wydania decyzji, aktach prawnych – linki)
- b) Ewidencja pism musi pozwalać na przeglądanie danych, rejestrację nowych pism i modyfikację zarejestrowanych (wg uprawnień użytkowników). Ewidencja nie może pozwalać na fizyczne usuwanie wcześniej zarejestrowanych pism, a jedynie na ich oznakowanie jako anulowanych;
- c) Ewidencja pism musi być jednolita i niezależna od szczególnych własności korespondencji:
- Kierunku (przychodząca, wychodząca i wewnętrzna);
  - Formy (papierowa, elektroniczna);
  - Sposobu dostarczania (osobiści, listownie, fax, przez ESP);
  - Uwierzytelniona bezpiecznym podpisem elektronicznym lub obsługą z brakiem takiego podpisu.
- d) Ewidencja pism musi udostępnić metryczkę danego pisma, która zawierać musi atrybuty logiczne opisujące dane pismo oraz funkcję dostępu do repozytorium plików, narzędzi obsługi podpisów elektronicznych i skanowania.
- e) System musi umożliwiać sprawne wyszukiwanie spraw/dokumentów wg zadanych przez użytkownika parametrów wyszukiwania (czas utworzenia /modyfikacji, autor, temat, odbiorca, opis dokumentu) – wyszukiwanie pełnotekstowe w zakresie zdefiniowanych w systemie atrybutów z możliwością prezentowania ich wg wybranych parametrów sortowania;
- f) Metryka pisma musi pozwalać na wprowadzenie co najmniej następujących danych:
- Numer pisma - unikalny kolejny numer pisma w roku (w skali Zamawiającego), nadany automatycznie po dodaniu pisma, bez możliwości edycji. Musi być zapewniona oddzielna numeracja dla pism przychodzących, wychodzących i wewnętrznych;
  - Data zarejestrowania pisma w systemie, ustawiona automatycznie, bez możliwości edycji;
  - Typ pisma (np. wniosek, skarga itp., wybierany ze słownika, ściśle związany z terminem odpowiedzi), znacznik czy wymagana jest odpowiedź na pismo i termin odpowiedzi; termin odpowiedzi musi być ustawiony automatycznie na podstawie typu pisma; edycja terminu odpowiedzi musi być dostępna tylko dla uprawnionych użytkowników;
  - Dekretacja - określa przypisanie pisma do wskazanej komórki/osoby odpowiedzialnej - edycja dostępna tylko dla uprawnionych użytkowników;
  - Status - określający stopień realizacji (co najmniej: „w toku”, „zawieszono”, „zakończono”);

- Znacznik anulowania - pozwalający wskazać, że dana metryczka jest anulowana, np. zarejestrowana pomyłkowo;
  - Danych podmiotu - nadawcy/adresata pisma - może wystąpić wiele podmiotów dla jednego pisma; dane złożone z wielu atrybutów, co najmniej nazwa/nazwisko i imię, REGON/PESEL, adres (przechowywany w sposób pozwalający na jednoznaczną identyfikację w skali kraju - złożony z osobnych atrybutów województwo, powiat, gmina, miejscowość, ulica, nr domu, nr lokalu);
  - Danych obsługujących doręczanie wybranego pisma w formie dokumentu elektronicznego za pośrednictwem ESP;
  - Danych o załącznikach - może wystąpić wiele załączników dla jednego pisma; dane złożone z wielu atrybutów, co najmniej numer załącznika, typ, nazwa autora (wystawcy) załącznika, data na załączniku, nazwa (znak pisma) nadana przez autora (wystawcę); wymagana jest możliwość wykorzystania funkcji dostępu do repozytorium plików, narzędzi obsługi podpisów elektronicznych i skanowania - analogicznie jak dla pisma.
- g) System musi automatycznie powiadamiać Użytkownika o zadaniu, które ma do wykonania w związku z danym pismem.
- h) System musi sygnalizować użytkownikom zbliżający się termin odpowiedzi na pismo / załatwienie sprawy na określony okres przed jego upływem, możliwy do zdefiniowania przez Zamawiającego w podziale na jedno pismo lub rodzaj pism-a/-m oraz informowanie przełożonych o zagrożeniach przekroczenia terminu realizacji (zestawienia)
- i) System musi umożliwiać założenie nowej sprawy na podstawie pisma, powiązanie pisma z wcześniej założoną sprawą lub zakończenie obsługi pisma bez powiązania ze sprawą; musi być możliwość powiązania jednego pisma z wieloma sprawami.
- j) System musi umożliwiać założenie wielu spraw na podstawie jednego pisma (utworzenie kopii pisma);
- k) System musi umożliwiać przesłanie pisma do kilku użytkowników w celu utworzenia oddzielnych spraw oraz przesłanie pisma „Do wiadomości”;
- l) System musi umożliwiać przeglądanie, edycję i drukowanie prowadzonych spraw;
- m) System musi umożliwiać generowanie standardowych odpowiedzi na pisma na podstawie zdefiniowanych wzorców pism w postaci elektronicznej lub papierowej.
- n) Ewidencja pism musi umożliwiać zarządzanie przez użytkowników pismami w wersjach roboczych (pismami, które są w trakcie opracowania).
- o) Ewidencja pism musi umożliwiać zarządzanie pismami wewnętrznymi – przesyłanymi między komórkami organizacyjnymi Zamawiającego.
- p) Ewidencja pism musi umożliwiać autoryzowanie i zatwierdzanie treści pism wychodzących poprzez osoby do tego uprawnione.
- q) Ewidencja pism musi umożliwiać śledzenie historii pisma od momentu zarejestrowania w SEOD oraz drogi obiegu pomiędzy pracownikami i komórkami organizacyjnymi.



- r) System musi zapewniać dla osób upoważnionych korzystanie z elektronicznego wysyłania pism drogą faksową z wykorzystaniem serwera telekomunikacyjnego.
4. Wymagania funkcjonalne dotyczące systemu SEOD - w zakresie korzystania z repozytorium plików
- a) System musi umożliwiać powiązanie dokumentów w wersji elektronicznej (plików) z ich metrykami i załącznikami. Pliki te muszą być składane w repozytorium plików.
  - b) System musi umożliwiać znakowanie każdego dokumentu dowolną liczbą podpisów elektronicznych weryfikowanych kwalifikowanym lub niekwalifikowanym certyfikatem.
  - c) System musi umożliwiać znakowanie każdego dokumentu dowolną liczbą następujących znaczników czasowych po zaimplementowaniu funkcji znakowania etykietą czasową.
  - d) System musi umożliwiać wprowadzenie przez użytkownika informacji o wyniku weryfikacji podpisu złożonego na dokumentach elektronicznych przychodzących do Zamawiającego.
  - e) System umożliwia musi podpisywanie bezpiecznym podpisem elektronicznym dokumentów wysyłanych przez upoważnionych pracowników.
  - f) System musi zapewnić możliwość wykonania podanych poniżej operacji na plikach repozytorium (z uwzględnieniem ograniczeń wynikających z przydzielonych praw dostępu):
    - Dodanie nowego pliku, opcjonalnie wraz z podpisem elektronicznym;
    - System musi zapewniać zarządzanie wersjami dokumentów, automatyczną rejestrację poszczególnych wersji dokumentów oraz dostęp do poprzednich wersji dokumentu;
    - System musi pozwalać na stworzenie nowego dokumentu lub nowej wersji dokumentu na podstawie dowolnej historycznej wersji dokumentu. System powinien prezentować aktualną wersję dokumentu (dostęp do wersji historycznej po wybraniu odpowiedniej funkcji);
    - Szyfrowanie/deszyfrowanie za pomocą certyfikatu;
    - Kontrola antywirusowa przed dodaniem pliku;
    - Definiowanie formatu i wielkości pliku;
    - Pobranie pliku do odczytu - plik musi zostać odczytany z SEOD i umieszczony w odpowiednim katalogu roboczym użytkownika; plik nie jest przeznaczony do edycji, zmiany w nim dokonane nie będą mogły być wprowadzone do systemu; wraz z plikami muszą zostać pobrane związane z nim podpisy elektroniczne;
    - Pobranie pliku do modyfikacji - plik musi zostać odczytany z SEOD; plik przeznaczony jest do modyfikacji; wraz z plikiem muszą zostać pobrane związane z nim podpisy elektroniczne; system musi zablokować możliwość pobrania tego samego pliku do modyfikacji przez innego użytkownika;
    - Informowanie o obecnym użytkowniku pliku;

- System musi umożliwić odblokowanie pliku pobranego pliku przez uprawnionego użytkownika (np. Administratora);
  - Zwrot pliku po modyfikacji; system musi odblokować możliwość pobierania tego samego pliku do modyfikacji przez innego użytkownika;
  - Zwrot pliku z anulowaniem modyfikacji; system musi odblokować możliwość pobierania tego samego pliku do modyfikacji przez innego użytkownika;
  - Pobieranie do podglądu wcześniejszej wersji pliku - plik musi zostać odczytany z SEOD; plik nie jest przeznaczony do edycji; wraz z plikiem muszą zostać pobrane związane z nim podpisy elektroniczne (odpowiednie dla pobieranej wersji pliku);
  - Odczytanie zawartości dokumentu elektronicznego (po przetransformowaniu go do formatu odczytywanego w popularnych przeglądarkach, np. HTML, pdf, rtf).
- g) System musi automatycznie tworzyć historię wszystkich wykonywanych operacji (pobieranie do odczytu, pobieranie do modyfikacji, zwrot po modyfikacji, dodanie podpisu elektronicznego itp.), które wykonywane są na pliku (data wykonania, użytkownik, operacja).
5. Wymagania funkcjonalne dotyczące SEOD - w zakresie wzorów dokumentów
- a) System musi umożliwiać generowanie dokumentu na podstawie wzoru i danych odczytywanych z SEOD i innych systemów, do których SEOD będzie miał zapewniony dostęp.
  - b) System musi umożliwiać seryjne tworzenie dokumentów na podstawie zdefiniowanych szablonów pism.
  - c) Wygenerowany dokument musi być wypełniony danymi odczytanymi z systemu - muszą być do dyspozycji wszystkie atrybuty dostępne w systemie, np. numer pisma, nazwiska wnioskodawców itp.
  - d) Wzór dokumentu musi umożliwiać uporządkowane rozmieszczenia treści merytorycznej i treści organizacyjnej.
  - e) Treść merytoryczna związana z wynikami prac na danym etapie procesu (treść opinii, postanowienia, decyzji). Treść taka może być zapisana we wzorze na stałe - np. tekst podstaw prawnych, jak i zmienna - odczytywana z bazy danych przy generowaniu dokumentu na podstawie wzoru - np. numer pisma.
  - f) Treść organizacyjna musi pozwalać opisać sam dokument i jego status w systemie. Treść ta może być stałą lub zmienną - analogicznie jak opisano powyżej. Wymagania minimalne to nagłówek i stopka, w których musi się znaleźć numer strony i całkowita liczba stron, numer pisma (jeżeli dokument jest zarejestrowany w ewidencji pism) i znak sprawy (jeżeli pismo należy do sprawy) oraz status dokumentu (np. aktualny, nie aktualny).
  - g) Wzór dokumentu musi pozwalać określić formatowanie dokumentu wytworzonego na jego podstawie w podobnym zakresie jak pozwalają to uczynić pakiety biurowe, minimalne wymagania to:
    - Możliwość stosowania stylów formatowania;

- Ustalenie formatu akapitu;
  - Ustalenie formatowania czcionki;
  - Ustalenie nagłówka, stopki.
- h) Docelowo dla wszystkich dokumentów wychodzących system musi udostępnić odpowiedni wzór. System musi umożliwiać sukcesywne wprowadzanie nowych wzorów dokumentów, które będą opracowywane przez uprawnionych użytkowników, a także modyfikowanie wzorów istniejących. Na etapie wdrożenia wymagane jest wykonanie i udostępnienie w systemie wzorów dla 10 typów dokumentów (opracowanych na podstawie konsultacji ).
- i) Dla dokumentów wygenerowany w postaci dokumentów w formie elektronicznej (XML) musi być możliwa ich dalsza edycja przy użyciu odpowiedniego formularza, tak aby ograniczyć ryzyko uszkodzenia jego struktury logicznej.
- j) Dla dokumentów wygenerowanych w formie cyfrowej musi być możliwa ich dalsza edycja w pełnym zakresie (modyfikacja treści i formatowania), w typowym oprogramowaniu biurowym.
- k) SEOD musi obsługiwać i wspomagać tworzenie dokumentów uwierzytelnionych podpisem elektronicznym a także pism nie sygnowanych tego typu podpisem.
6. Wymagania funkcjonalne dotyczące SEOD w zakresie obsługi spraw:
- a) System musi umożliwiać prowadzenie jednolitej i uporządkowanej ewidencji spraw w postaci spisów spraw i rejestrów kancelaryjnych.
- b) Ewidencja spraw musi pozwalać na przeglądanie danych, rejestrację nowych spraw i modyfikację zarejestrowanych (wg uprawnień użytkowników). Ewidencja nie może pozwalać na fizyczne usuwanie wcześniej zarejestrowanych spraw, jedynie na ich oznaczenia jako skasowanych.
- c) Ewidencja spraw musi udostępniać metryczkę sprawy, która zawierać musi wszystkie pożądane atrybuty logiczne opisujące daną sprawę.
- d) Ewidencja spraw musi umożliwiać filtrowanie i sortowanie spraw wg kryteriów obejmujących jej dowolne atrybuty.
- e) Metryczka sprawy musi pozwalać na wprowadzenie co najmniej następujących danych:
- Znak sprawy - unikalny w skali Zamawiającego, nadawany zgodnie z zasadami instrukcji kancelaryjnej;
  - Data zarejestrowania sprawy w systemie, ustawiana automatycznie, bez możliwości edycji;
  - Maksymalny termin przewidziany na obsługę sprawy;
  - Data do której sprawa powinna być załatwiona - generowana automatycznie na podstawie o informacji o maksymalnym terminie przewidzianym na załatwienie sprawy, edycja dozwolona dla uprawnionych użytkowników;
  - Stan postępowania w sprawie - określa stopień realizacji sprawy (co najmniej: „w toku”, „zawieszono”, „zakończono”);

- Tryb załatwiania sprawy, z możliwością definiowania tych trybów przez Zamawiającego.
  - Znacznik anulowania - pozwalający wskazać, że dana metryczka jest anulowana, np. została zarejestrowana pomyłkowo;
  - Kategoria archiwalna akt sprawy.
- f) Ewidencja spraw musi umożliwiać tworzenie pod-teczek w ramach teczek.
- g) Ewidencja spraw musi umożliwiać dołączenie do jednej sprawy wielu pism (zarejestrowanych w ewidencji pism).
- h) System musi żądać określenie zawsze jednego pisma, które zainicjowało sprawę.
- i) Ewidencja spraw musi umożliwiać nadzorowanie przebiegu realizacji sprawy przez kierownictwo i „właściciela” sprawy.
- j) Ewidencja spraw musi umożliwiać nadzorowanie przebiegu realizacji sprawy od chwili jej zarejestrowania w SEOD.
- k) System musi umożliwiać określanie terminu wykonania określonych zadań.
- l) System musi posiadać możliwość tworzenia zadania z podzadań, ustalania terminów dla poszczególnych podzadań, ustalania użytkowników odpowiedzialnych za całe zadanie oraz poszczególne podzadania.
- m) System musi posiadać mechanizm rejestracji stopnia wykonania zadań oraz zadań w oparciu o stopień realizacji podzadań
- n) System musi informować osoby odpowiedzialne za wykonanie danego zadania oraz zlecającego zadanie o zakończeniu realizacji zadania;
- o) System musi posiadać rejestr zmian w zadaniu
- p) Użytkownik musi mieć możliwość dodania do zadania dokumentów oraz innych plików z lokalnego systemu plików;
- q) W przypadku zadań generowanych przez zdefiniowane procesy system musi automatycznie informować użytkownika o kolejnych czynnościach, jakie należy wykonać, aby zrealizować zadanie;
- r) System musi umożliwiać zdefiniowanie przez użytkownika komunikatu jaki zostanie wysłany do nadawcy dokumentu w trakcie jego nieobecności (np.: delegacja, urlop);
- s) System musi umożliwiać sprawdzenie listy zadań do wykonania, przydzielonych określonej osobie (ilość zadań, status, stan realizacji);
- t) System musi umożliwiać definiowanie zadań typu prywatne, publiczne
- u) System musi umożliwiać wgląd przełożonemu w publiczne zadania podległych mu pracowników,
- v) System musi sygnalizować użytkownikom monitorowanie czasu załatwienia sprawy i przeniesienia jej do archiwum lub ponowne wznowienie sprawy.
- w) System musi umożliwiać przekazywanie przez użytkowników korespondencji/sprawy do odpowiednich stanowisk lub komórek organizacyjnych z wykorzystaniem ewidencji struktury organizacyjnej.

- x) System musi umożliwiać przypisywanie użytkownika do określonego typu korespondencji lub zadań według uprawnień dla zajmowanego przez niego stanowiska;
  - y) Do ustalenia użytkowników odpowiedzialnych za przydzielone zadania musi być wykorzystywana ewidencja struktury organizacyjnej i przypisanie poszczególnych pracowników do stanowisk.
  - z) System musi umożliwiać korzystanie z definicji procesów obiegu (ang. workflow)i powiązanie definicji procesu z daną kategorią spraw.
  - aa) System musi umożliwiać prowadzenie sprawy trybem doraźnym (ang. ad hoc)- poprzez określenie na bieżąco kolejnych stanowisk zajmujących się sprawą/pismem bez wykorzystania uprzednio zdefiniowanych procesów obiegu oraz umożliwiać zaniechanie na dowolnym etapie prowadzenia sprawy/pisma zgodnie z definicją i kontynuowanie jej trybem doraźnym z automatycznym zamknięciem procesu obiegu.
7. Wymagania funkcjonalne dotyczące SEOD w zakresie obsługi Kancelarii:
- a) Przyjmowanie korespondencji przychodzącej
    - System musi pozwalać na rejestrację pism przychodzących oraz dokumentów wewnętrznych,
    - System musi obsługiwać proces przyjmowania korespondencji, ewidencjonowanie poczty przychodzącej (daty rejestracji, daty wpływu, nadawcy, automatyczne nadawanie numerów, drukowanie unikalnego kodu kreskowego, wczytywanie kodu z naklejki i oznaczanie nim przyjmowanego elektronicznie dokumentu). Zeskanowany dokument oznakowany kodem kreskowym musi znaleźć się w repozytorium - bazie danych,
    - System musi umożliwiać elektroniczną rejestrację przychodzących dokumentów w postaci papierowej z jednoczesnym zapisem pisma w postaci elektronicznej (skanowanie),
    - System musi umożliwiać edycję obrazu zeskanowanego dokumentu z uwzględnieniem uprawnień – możliwości wykorzystania szerokiej gamy operacji na obrazach graficznych, np.: obracanie, skalowanie, nanoszenie notatek, ukrywanie części obrazu,
    - System musi umożliwiać rejestrację dokumentów złożonych do Zamawiającego w formie elektronicznej: pliki MS Office, pocztę elektroniczną oraz pliki w innych powszechnie używanych formatach,
    - System musi umożliwiać rejestrację pism składanych przez elektroniczną skrzynkę podawczą z automatycznym uzupełnieniem danych rejestracyjnych pism danymi, które zostały podane w formularzu.
    - System musi umożliwiać przyjmowanie i rejestrację pism składanych poprzez zdefiniowane skrzynki poczty elektronicznej,
    - System musi wykorzystywać przy rejestracji pisma dane teleadresowe kontrahentów orz innych podmiotów, które mają być gromadzone w Systemie w postaci wspólnej książki adresowej,

- System musi umożliwiać dla zeskanowanego pisma, automatyczne uzupełnienie wybranych pól rejestracyjnych pisma/sprawy i automatyczne uruchomienie sprawy (automatyczna dekretacja),
- Książka adresowa eksploatowana w Systemie musi posiadać możliwość definiowania atrybutów charakteryzujących poszczególnych nadawców i odbiorców wraz z możliwością filtrowania zawartych w niej danych po tych atrybutach,
- Książka adresowa eksploatowana w Systemie musi zawierać wyszukiwarkę umożliwiającą szybkie odnalezienie nadawców i odbiorców,
- System musi posiadać mechanizm porównujący wprowadzane dane nadawców/odbiorców z już istniejącymi w posiadanej książce adresowej,
- System musi umożliwiać wydruk potwierdzeń przyjęcia korespondencji w przypadku dostarczenia jej osobiście przez interesanta, po uprzednim zeskanowaniu dokumentu i zarejestrowaniu w systemie,
- System musi umożliwiać odesłanie pisma do użytkownika, który dokonał dekretacji/przekierowania w celu wykonania ponownej dekretacji z możliwością dodania uzasadnienia odesłania.

b) Wysyłanie korespondencji wychodzącej

- System musi wspierać proces wysyłania korespondencji, ewidencjonowanie poczty wychodzącej (rejestracja daty wysłania, adresata, automatyczne nadawanie numerów, nadrukowanie kodów kreskowych),
- System musi umożliwiać tworzenie korespondencji seryjnej na bazie danych teleadresowych gromadzonych w Systemie,
- System musi umożliwiać generowanie seryjne oraz wydruk kopert (możliwość definiowania szablonów kopert) i zwrotek z wykorzystaniem danych dotyczących wysyłanych dokumentów i spraw do których należą.
- System musi dokonywać znakowania kodem kreskowym dokumentów wychodzących poprzez ich nadrukowanie i dołączanie kodu kreskowego z nalepki,
- System musi posiadać możliwość odnotowywania dla poczty wychodzącej trybu dostarczenia pisma (wybór trybu ze zdefiniowanego słownika)
- System musi umożliwiać odnotowywanie rezultatu doręczenia w oparciu o kod kreskowy umieszczony na zwrotce,
- System musi umożliwiać prowadzenie dzienników pism wychodzących/spraw,
- System musi na podstawie danych korespondencyjnych generować zestawienie/wydruk w formie pocztowej książki podawczej wg zdefiniowanych w systemie wzorów,
- System musi wspierać/monitorować proces zatwierdzania i sprawdzania przez odpowiednie osoby pism wychodzących. Fakt sprawdzenia zatwierdzenia, odrzucenia, odesłania do poprawy musi być odnotowany, a informacja o tym powinna być wysłana do odpowiednich osób,

- System musi umożliwiać wielostopniowe, wieloetapowe zatwierdzanie korespondencji wychodzącej,
- System musi wspierać wysyłanie korespondencji pocztą elektroniczną

#### 8. Archiwizacja i przechowywanie dokumentów

- a) System musi umożliwić archiwizację dokumentów elektronicznych – docelowo centralne archiwum elektroniczne;
- b) System musi umożliwiać określanie klasy archiwalnej dla dokumentu/sprawy;
- c) System musi zapewnić stały dostęp do dokumentów, w tym również do zarchiwizowanych;
- d) System musi wspomagać proces archiwizowania papierowych wersji dokumentu z uwzględnieniem dwóch rodzajów dokumentów;
- e) dokumenty, których oryginał nie jest potrzebny w trakcie bieżącej pracy użytkowników systemu i może być zarchiwizowany,
- f) dokumenty, których oryginał musi podążać wraz z wersją elektroniczną;
- g) System musi umożliwiać sporządzanie spisów zdawczo-odbiorczych spraw przekazywanych do archiwum;
- h) System musi umożliwić przechowywanie i edytowanie informacji z dokładnym uszczegółowieniem gdzie znajduje się papierowa wersja dokutemu;
- i) System musi wspierać proces udostępniania dokumentów wcześniej zarchiwizowanych w wersji papierowej (skanowanie i udostępnienie wersji elektronicznej dokumentów);
- j) System musi umożliwić tworzenie archiwum elektronicznego z dokumentów już zarchiwizowanych w wersji papierowej, jak element centralnego archiwum elektronicznego;
- k) System musi umożliwiać określenie czas, po którym dokumenty zostaną przeniesione do archiwum od momentu ich zakończenia;
- l) System musi posiadać funkcję organizowania archiwum:
- m) dowolna ilość archiwum,
- n) otwieranie i zapisywanie załączników archiwum,
- o) obsługa wniosków o wypożyczenie/udostępnienie akt;
- p) System musi umożliwiać importowanie dokumentów z lokalnego systemu plików;
- q) System musi umożliwić tworzenie spisów materiałów archiwalnych przeznaczonych do przekazania do archiwum państwowego;
- r) System musi umożliwiać tworzenie spisów dokumentacji niearchiwalnej przeznaczonych do zniszczenia;
- s) System musi umożliwiać tworzenie raportów przez użytkownika dotyczących zasobów archiwalnych;

- t) System musi umożliwiać ograniczenie praw dostępu do określonych rodzajów dokumentów;
9. Wymagania funkcjonalne dotyczące SEOD i ESP - w zakresie zarządzania procesami pracy (OBIEG)
- u) System musi pozwalać na uruchamianie procesów pracy, zaimplementowanych zgodnie z podanymi poniżej definicjami:
    - „Proces” - zbiór skoordynowanych czynności, które mogą być wykonane równolegle lub sekwencyjnie w celu osiągnięcia zdefiniowanego celu. Czynności takie mogą być wykonane ręcznie (przez osoby uczestniczące w procesie) lub automatycznie (przez oprogramowanie);
    - „Definicja procesu” - reprezentacja procesu zapisana w formie rozpoznawalnej przez moduł obsługi procesów;
    - Implementacja procesu” - zastosowanie procesu w środowisku Projektu, które obejmuje opracowanie definicji procesu ( z wykorzystaniem danych odczytywanych lub importowanych Ewidencja Struktury Organizacyjnej - osoby, role, działy), wizualizację definicji procesu i uzyskanie akceptacji jej poprawności pod względem merytorycznym, uruchomienie procesu w module obsługi procesów i jego prawidłowe wykonanie.
  - v) System musi zapewniać eksport i import definicji procesu do / z plików w formacie XML.
  - w) System musi posiadać edytor definicji procesów, umożliwiający przeszkolonym użytkownikom samodzielne tworzenie, modyfikację i wizualizację definicji procesów.
  - x) Wymaga się, aby Wykonawca opracował i zaimplementował w ramach wdrożenia definicje 10 procesów realizowanych u Zamawiającego i z nim uzgodnionych, z uwzględnieniem wzorców funkcjonujących dokumentów.
10. Wymagania funkcjonalne dotyczące SEOD - w zakresie administracji, kontroli i sprawozdawczości.
- a) System musi umożliwić uprawnionym użytkownikom zarządzanie Ewidencją Struktury Organizacyjnej co najmniej w następującym zakresie:
    - Podział na komórki organizacyjne (oddziały, działy, wydziały, sekcje, stanowiska itp.);
    - Tworzenie i blokowanie kont użytkowników systemu;
    - Przydzielanie i odbieranie użytkownikom ról (uprawnień);
    - Przypisywania użytkowników do poszczególnych komórek organizacyjnych;
    - Edycja słownika Jednolitego Rzeczowego Wykazu AKT (JRWA);
    - Edycja słownika JRWA;
    - Definiowanie zakresów klasyfikacji JRWA dla określonej komórki organizacyjnej;



- Definiowanie i edycja słowników/rejestrów, w tym słownika typów korespondencji i terminów odpowiedzi;
  - Podgląd wykazu procesów w toku po modyfikacji Ewidencji Struktury Organizacyjnej i zarządzanie takimi procesami (wycofanie, zaniechanie, redefinicja przebiegu, zachowanie redefinicji, wersjonowanie definicji);
- b) System musi umożliwiać uprawnionym użytkownikom dynamiczne tworzenie raportów zestawień co najmniej dla korespondencji przychodzącej / wychodzącej / wewnętrznej, spraw, pism. Dla wszystkich wprowadzonych / opisujących ich atrybutów, musi umożliwiać generowanie następujących raportów:
- Spis spraw zarejestrowanych w podanym okresie;
  - Zestawienie ilościowe spraw w podanym okresie z podziałem na jednostki organizacyjne i komórki (z podaniem czasu trwania załatwiania spraw);
  - Zestawienie ilościowe spraw w podanym okresie z podziałem wg kodów JRWA (z podaniem czasu trwania załatwiania spraw);
  - Zestawienie spraw pilnych (termin odpowiedzi mija za podaną liczbę dni) z podziałem na jednostki organizacyjne i komórki.
- c) System musi posiadać możliwość eksportu wybranych danych co najmniej do formatów TXT, RTF i XML
- d) System musi posiadać zintegrowane z SEOD rozwiązania umożliwiające komunikację między użytkownikami systemu przez przesyłanie wiadomości podlegających automatycznej rejestracji w systemie i zapisywanych do historii.
- e) System musi być zgodny z obowiązującymi procedurami postępowania z materiałami archiwalnymi i dokumentacją niearchiwalną, powstająca w związku z działalnością Zamawiającego i musi wspomagać działania na grupach dokumentów wskazanych przez użytkownika w oparciu o zestaw kryteriów (np. kategoria JRWA, kategoria archiwalna, data rejestracji) w zakresie:
- Przekazywania teczek ze sprawami ostatecznie zamkniętymi oraz dokumentów elektronicznych do archiwum zakładowego i do archiwum państwowego;
  - Sporządzania i wydruku spisu zdawczo - odbiorczego;
  - Dokumentowania wymaganych czynności w zakresie archiwizacji i brakowania akt papierowych oraz akt elektronicznych na nośnikach zewnętrznych.
11. Wymagania funkcjonalne ESP (rozwiązanie własne i ePUAP) - w zakresie ogólnej funkcjonalności:
- a) Funkcjonowanie elektronicznej skrzynki podawczej musi być zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, w szczególności rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów w sprawie warunków organizacyjno - technicznych doręczania dokumentów elektronicznych podmiotom publicznym oraz rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie sporządzania i doręczania pism w formie dokumentów.
- b) Informowanie o stanie załatwiania pism i spraw.

- c) Korzystanie z usług ESP - przyjmowania za pośrednictwem formularzy dokumentów elektronicznych i obsługi doręczania pism w formacie dokumentów elektronicznych.
- d) W systemie Zakładu wymaga się aby SEOD i ESP mogły działać w oddzielnych sieciach, z tego powodu integracja podsystemów SEOD i ESP wymaga zapewnienia możliwości przenoszenia wybranych danych pomiędzy nimi.
- e) Zakłada się, że wybrane dane z podsystemu SEOD będą cyklicznie przenoszone do ESP w określonych okresach czasowych:
  - E-formularze przeniesione z ESP do SEOD, po zweryfikowaniu mają być zarejestrowane jako pisma przychodzące;
  - Pisma wychodzące z SEOD, które oznaczone zostaną jako przeznaczone do doręczenia w formie dokumentów elektronicznych; będą dostarczane poprzez ESP.
  - Do ESP przenoszone będą dane udostępnione przez EOD na potrzeby sprawdzania stanu pism i spraw.

## **Wymagania techniczne**

### Warstwa prezentacji

- Lekka warstwa prezentacji nie wymagająca instalacji dodatkowego oprogramowania na stacji roboczej (RIA),
- Intuicyjna obsługa podstawowych funkcjonalności niezbędnych do codziennej pracy,

### Integracja

- Integracja na poziomie Web Services (SOAP i/lub REST) w zakresie wszystkich funkcji systemu (zarządzanie dokumentami, repozytorium, sterowanie przepływem procesu, zarządzanie uprawnieniami, ...)
- Integracja z zasobami (np. repozytorium dokumentów), które mogą być zasilane skanowanymi dokumentami,

### Procesy

- Współpraca z dobrze zdefiniowanymi standardami języków reprezentacji oraz semantycznego opisu procesów (np. BPMN v.2),
- Łatwa integracja istniejącego procesu (definicji) z wyglądem formularzy (przypisanymi do konkretnego zadania),
- Możliwość graficznego projektowania procesów oraz definicji przynależności osób/grup do zadań,
- Możliwość graficznego projektowania w pełni funkcjonalnych formularzy (możliwość powiązania formularzy z danymi procesu oraz bazą użytkowników – np. ograniczanie widoczności pól w zależności od roli),
- Możliwość definiowania nowych typów dokumentów oraz ich właściwości (metadanych),
- Rozbudowany system wyzwalaczy (ang. *trigger*) – możliwość definiowania własnych skryptów wykonywanych po zajściu określonych zdarzeń (np. wysłanie żądania przez *WebServices*, połączenie z bazą danych, ...),

- Możliwość bezpośredniego podglądu dokumentów (bez konieczności pobierania pliku na dysk),
- Możliwość wprowadzania nowych wersji procesów bez zakłócania pracy instancji, które zostały uruchomione w poprzedniej wersji (dynamiczne wersjonowanie procesów),
- Możliwość dynamicznej modyfikacji osób / grup przydzielonych do zadania bez potrzeby redefiniowania całego procesu,
- System musi umożliwiać czasowe upoważnienie innego użytkownika do obsługi dokumentów/spraw/zadań na czas sprawowania przez niego zastępstwa,
- Wersjonowanie dokumentów / załączników (np. przez repozytorium dokumentów) wraz z zaznaczaniem różnic pomiędzy kolejnymi wersjami.

#### Bezpieczeństwo

- Możliwość wykorzystania działającego rozwiązania SSO – wsparcie dla tego typu rozwiązań na poziomie aplikacji lub serwera aplikacji (np. JAAS),
- Integracja z istniejącym formatem zapisu bazy organizacji (np. LDAP lub własna) oraz wykorzystywanie jej do:
  - pracy z procesami - uprawnienia na poziomie zadań,
  - repozytorium dokumentów -uprawnienia na poziomie plików/załączników,
- Możliwość zastosowania podpisów elektronicznych do tworzonych dokumentów (przechowywanych na SmartCard).

#### Dodatkowa funkcjonalność

- Rozbudowany moduł raportowania (dot. stanu procesów, statystyki zakończonych procesów, zadań, średnich czasów pomiędzy zadaniami w procesie, ...)
- Pełnotekstowe indeksowanie zasobów cyfrowych w celu ich szybkiego eksplorowania (np. Lucene),
- Skalowalność i możliwość rozłożenia obciążenia na kilka maszyn/węzłów,
- Automatyczne rozpoznawanie tekstu załączników / dokumentów (OCR),
- Możliwość pracy w zakresie tworzenia, edytowania, wersjonowania dokumentów z poziomu pakietu MS Office.
- System musi umożliwiać współpracę z urządzeniami peryferyjnymi (np.: drukarka, skaner, czytnik kodów kreskowych, urządzeniami do nadruku kodów kreskowych);
- System musi umożliwiać współpracę z czytnikami kodów kreskowych w celu szybkiego wyszukiwania dokumentów i rejestracji zwrotek;
- System musi umożliwiać zarządzanie uprawnieniami użytkowników do poszczególnych dokumentów, procesów, zadań oraz raportów,
- System musi być wyposażony w pomoc kontekstową w całości systemu;
- Główny (pierwszy) interfejs użytkownika musi zawierać następujące funkcjonalności i zakres informacji: pisma, zadania, sprawy podzielone ze względu na ich status: bieżące,

przedawnione, zakończone, anulowane, ich priorytet, a także źródło powstania (zewnętrzne, wewnętrzne),

#### Wymagania techniczne

- System musi być dostępny przez przeglądarki IE v8, Firefox v4.0, Chrome v12.0, Opera v9.0 lub ich nowszych wersjach,
- System musi posiadać mechanizm zapewniający bezpieczeństwo danych podczas wykonywania aktualizacji systemu,
- System musi posiadać wygodny i funkcjonalny panel administracyjny,
- System musi umożliwiać tworzenie kopii zapasowych na wypadek awarii,
- W przypadku wystąpienia awarii system musi zapewnić spójność danych,
- System musi umożliwiać płynną pracę dla xxx użytkowników jednocześnie.

#### Dostęp do Systemu

- Dostęp do systemu musi być poprzedzony poprawną autoryzacją użytkownika na stacji roboczej w przypadku wykorzystania mechanizmu SSO lub poprzez bezpośrednie logowanie
- System musi umożliwiać jednoczesny dostęp do danych dla wielu użytkowników, z ochroną tych danych przed utratą lub zniszczeniem,
- System musi posiadać zabezpieczenia danych przez niepowołanym dostępem,
- System musi posiadać możliwość zabezpieczenia wybranego zakresu dokumentów (np. szyfrowanie danych i dokumentów w bazie danych) z poziomu użytkownika.
- System musi umożliwiać prowadzenie dzienników prób nieautoryzowanego dostępu do systemu,
- System musi rejestrować:
  - każdy dostęp do systemu,
  - operacje wykonywane przez użytkowników na danych systemowych (dodawanie, edycja, usuwanie) wraz z terminem ich wykonania (data, godzina),
- System musi uniemożliwiać wykonywanie operacji w systemie w sposób anonimowy.

#### EOD:

- Dostęp do zasobów portalu po zarejestrowaniu i zalogowaniu;
- System musi automatycznie uzupełniać pola formularza danymi z profilu użytkownika;
- System musi umożliwiać zdefiniowanie formatów i wielkości plików;
- System przez załadowaniem pliku musi przeprowadzić przeskanować pliki antywirusem;
- System udostępnia użytkownikowi pakiet wniosków w postaci elektronicznej;

- System musi posiadać możliwość grupowania wniosków w zależności od typu;
- System musi udostępniać następujące informacje na temat danej sprawy: sposobu załatwienia danej sprawy, wymagane załączniki, opłat, terminy, organy odwoławcze, jednostki odpowiedzialne, podstawy prawne;
- System musi pozwolić złożyć wniosek bez użycia formularza elektronicznego – przesłanie skanu wniosku;
- System musi pozwolić złożyć wniosek dowolny – typ sprawy wynika z treści wprowadzonej przez użytkownika;
- System musi posiadać obsługę podpisu elektronicznego;
- System musi posiadać wyszukiwarkę wniosków;
- System musi mieć możliwość zapisywania wersji roboczych wniosków;
- System musi posiadać mechanizm kończenia sesji (automatyczne wylogowanie);
- System musi posiadać pomoc kontekstową;
- System powinien posiadać funkcje ułatwiające obsługę osobą niedowidzącym (lektor);
- System musi poprawnie wyświetlać formularze w rozdzielczości 800x600 oraz przy zastosowaniu zoomu przeglądarki;
- System musi posiadać mechanizm wysyłania powiadomień o statusie spraw na podany przez użytkownika w procesie rejestracji adres e-mail;
- System musi umożliwić zmianę danych rejestracyjnych użytkownika;
- System musi posiadać mechanizm rejestracji zmian dot. profilu użytkownika;
- Dostęp do portalu musi być realizowane z wykorzystaniem protokołu ssl;
- System musi posiadać rejestr prób nieautoryzowanego dostępu do systemu oraz rejestr sesji;
- System powinien posiadać możliwość zmiany layout'u,
- Portal oraz formularze powinny być dostępne min. w języku polskim, angielskim i niemieckim

Lp.	Wymaganie
	System musi być w polskiej wersji językowej, a zatem musi / powinien zawierać m.in.:
1.	a. Interfejs komunikacji z użytkownikiem, każdego modułu i podsystemu składającego się na przedmiot zamówienia oraz system pomocy muszą być dostarczone w języku polskim,
2.	b. Polskojęzyczne formaty wartości (sortowanie, daty, liczby, itp.),
3.	c. Polskojęzyczną kompletną dokumentację użytkową, w tym:

Lp.	Wymaganie
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Podręcznik użytkownika w zakresie tworzenia i modyfikacji procesów i Systemu Elektronicznego Obiegu Dokumentów SEOD, opisujący "jak" i "co" zrobić, opisujący i wspomagający implementacje własnych procedur obiegu dokumentów, opisujący i wspomagający tworzenie własnych raportów (dostęp do struktury bazy danych),</li> <li>▪ Podręcznik administratora, dostarczający projektową i techniczną dokumentację, opisującą szczegółowo zasady obsługi i konserwacji wszystkich składników systemów, opisujący procedury naprawcze na wypadek wystąpienia awarii poszczególnych elementów systemów i umożliwiający przywrócenie stanu systemów z kopii awaryjnej,</li> </ul>
4.	d. Dokumentacja powinna być dostępna dla każdego użytkownika w postaci: instrukcji dostępnej z poziomu systemu obiegu dokumentów (przeglądarki internetowej) lub w postaci pliku pomocy Windows Help lub w postaci pliku PDF
5.	e. Każdy rodzaj instrukcji obsługi musi być wyposażony w wyszukiwarkę i indeks wyrażen.
6.	System musi być przyjazny dla użytkowników tzn. charakteryzować się łatwością i intuicyjnością obsługi oprogramowania, musi być wspomagany odpowiednim systemem pomocy i podpowiedzi, a wszystkie elementy systemu muszą być dostarczone z pełną instrukcją obsługi i dokumentacją.
7.	System musi oferować intuicyjną obsługę, łatwy i czytelny interfejs
8.	System musi oferować możliwość dostosowania interfejsu dla każdego użytkownika (sposób wyświetlania list dokumentów itp.)
9.	System musi zapewnić mechanizmy administrowania niewymagające fachowej wiedzy,
10.	System musi posiadać narzędzia umożliwiające jego konfigurację poprzez graficzny interfejs niewymagające fachowej wiedzy.
11.	System musi zapewnić możliwość pracy poprzez przeglądarkę internetową Internet Explorer w wersji 5.5 lub nowszą oraz Firefox 1.5 lub nowszą lub inną zgodną
12.	System musi gwarantować dostęp do pełnej funkcjonalności poprzez przeglądarkę internetową,
13.	System musi wykorzystywać relacyjną bazę danych SQL.
14.	System musi wspierać zarządzanie dokumentami zgodne z założeniami norm ISO serii 9000.
15.	System musi pracować poprawnie pod kontrolą systemu operacyjnego Linux (Unix) oraz Windows. Dotyczy to oprogramowania klienta.
	System musi posiadać:
16.	a. Zaimplementowane mechanizmy dostępu, umożliwiające wybranym użytkownikom selektywny dostęp do informacji: autoryzacja i

Lp.	Wymaganie
	hierarchizacja prawa dostępu do określonych funkcji, czynności, opcji, dokumentów i elementów dokumentu,
17.	b. Mechanizmy ochrony, zabezpieczania i archiwizacji danych takie jak: system uprawnień dla administratorów, użytkowników z uwzględnieniem ich potrzeb, profilowanie informacji w zależności od grupy odbiorców, autoryzację danych, replikację danych, tworzenie kopii zapasowych nie rzadziej niż raz na dobę, zdolność do odtwarzania baz i ich zawartości, wysoki poziom bezpieczeństwa i ochrony danych przed utratą spójności i zniszczeniem, a także wysoki stopień bezpieczeństwa przy współdzieleniu prac: kontrola dostępu na różnych poziomach: serwera, bazy danych, zestawienia dokumentów, dokumentu, sekcji w dokumencie, pojedynczego pola w dokumencie,
18.	c. Zintegrowane środowisko poczty i kalendarza,
19.	d. Wbudowany mechanizm terminarzy umożliwiający definiowanie terminarzy indywidualnych oraz grupowych umożliwiający ustalanie i kontrolę nad terminami.
20.	e. Funkcję umożliwiającą synchronizację terminarzy z oprogramowaniem Microsoft Outlook.
21.	f. Możliwość ustalania uprawnień do odczytu i modyfikacji terminarzy.
22.	g. Funkcję umożliwiającą rezerwowanie zasobów (sale konferencyjne, sprzęt itp.). Funkcja rezerwacji musi posiadać mechanizm weryfikujący nakładające się terminy oraz proponujący najbliższy wolny termin z dokładnością do 15 minut.
23.	h. System wymiany informacji i organizowania pracy grupowej,
24.	i. Szybką i wygodną formę modelowania i definicji procedur poprzez wykorzystanie interfejsu graficznego. Modelowanie powinno odbywać się etapami tak, aby w dowolnym momencie można było dodawać kolejne
Wymagania wynikające z aktów prawnych dla SEOD	
25.	System musi umożliwiać nadanie dodatkowego znacznika dla dokumentu (status dokumentu publicznego) do upublicznienia na stronach Biuletynu Informacji Publicznej.
26.	System musi, po zatwierdzeniu przez osobę upoważnioną do dokumentu ze statusem dokumentu publicznego, w sposób bezpieczny, wyeksportować dokumenty do formatu bazy danych BIP, mieszczącej się na odrębnym zewnętrznym serwerze, zgodnie z Ustawą z dnia 6 września 2001 r. o dostępie do informacji publicznej (Dz. U. Nr 112, poz.1198 późn. zm.).
27.	System musi wspierać realizację postanowień zawartych w Ustawie z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz.U. z 2002 r. Nr 101, poz.926 z późn. zm.).
Minimalne wymagania dotyczące bezpieczeństwa SEOD	

Lp.	Wymaganie
28.	System musi zapewniać wysoki poziom bezpieczeństwa i ochrony danych przetwarzanych, przechowywanych i transportowanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29.04.2004 r. w sprawie dokumentacji i przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych jakim powinny odpowiadać urządzenia i systemy informacyjne służące do przetwarzania danych osobowych (Dz. U. 100 poz. 1024).
29.	System musi zapewniać ochronę zasobów informacyjnych przed nieautoryzowanym dostępem z zewnątrz i wewnątrz systemu.
30.	System musi zapewnić identyfikację i kontrolę tożsamości użytkowników.
31.	System musi zapewnić szyfrowanie informacji przesyłanych do użytkownika z systemu protokołem SSL
32.	System musi umożliwić definiowane infrastruktury organizacyjnej określającej rolę i zależności pomiędzy komórkami.
33.	System musi udostępniać mechanizm hierarchizowania uprawnień do jego zasobów.
34.	System musi zapewnić prowadzenie kontroli dostępu do zasobów, identyfikację i analizę zagrożeń.
35.	System musi umożliwiać składanie i weryfikację podpisów elektronicznych, zgodnie z wymogami ustawy o podpisie elektronicznym.
36.	SEOD lub system operacyjny musi zapewniać możliwość ustawienia długości czasu trwania sesji, po której system samoczynnie wyloguje użytkownika z systemu, gdy ten pozostawi podłączony komputer do systemu obiegu dokumentów i spraw, będzie bezczynny.
37.	System musi być odporny na zawieszenie się stacji roboczych, tj. usterka stacji roboczej w trakcie pracy w systemie nie może spowodować niestabilności pracy systemu SEOD dla pozostałych użytkowników.
38.	System musi uniemożliwiać wprowadzanie i modyfikację danych w sposób anonimowy lub nie rejestrowany.
39.	System musi umożliwiać centralne zarządzanie użytkownikami i ich uprawnieniami.
40.	Minimalny poziom autoryzacji użytkowników systemu obiegu dokumentów musi następować poprzez identyfikator i hasło.
41.	System musi wymuszać odrębne i unikalne loginy oraz mieć możliwość modyfikacji ustawień długości hasła i częstotliwości jego zmiany (zmiana standardowo ustawiona na zmianę co najmniej raz na miesiąc).
42.	System musi zapewniać niezmiennosc identyfikatora użytkownika (po wyrejestrowaniu użytkownika z systemu informatycznego nie powinien być przydzielany innej osobie).
43.	Hasła przechowywane w systemie muszą być szyfrowane.



Lp.	Wymaganie
Szczegółowe wymagania	
44.	System musi umożliwić śledzenie prowadzenia w Szpitalu dowolnej sprawy, w szczególności w celu bieżącego monitorowania jej realizacji w sposób terminowy i zgodny ze zdefiniowaną procedurą pracy. System musi również zapewnić pełną kontrolę nad obiegiem informacji (korespondencji, faksów, poczty elektronicznej, poleceń służbowych, plików tekstowych) zgodnie z instrukcją kancelaryjną.
45.	System musi umożliwić prowadzenie spraw w sposób zapewniający spełnienie wymagań Ustawy z dnia 18 września 2001 roku o podpisie elektronicznym (Dz. U. Nr 130, poz. 1450 z późn. zm.), Ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 roku o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 2002 r., Nr 101, poz. 926 z późn. zm.) oraz Ustawy z dnia 22 stycznia 1999 roku o ochronie informacji niejawnych (Dz. U. Nr 11, poz. 95 z późn. zm.).
46.	System musi posiadać mechanizm umożliwiający swobodne korzystanie z kwalifikowanego i powszechnego podpisu elektronicznego bez konieczności posiadania fachowej wiedzy.
47.	System musi umożliwić przenoszenie danych zawartych w swojej bazie dla potrzeb biuletynu informacji publicznej (BIP) prowadzonego stosownie do wymagań Ustawy z dnia 6 września 2001 roku o dostępie do informacji publicznej (Dz. U. Nr 112, poz. 1198 z późn. zm.).
48.	System musi posiadać funkcję umożliwiającą publikację dokumentów, plików, spraw na stronach WWW poprzez mechanizm WebServices lub inny zgodny. Przekazywanie informacji powinno zachodzić w oparciu o szablony XML.
49.	Rozwiązanie musi zapewnić mechanizmy kontroli dostępu użytkowników do gromadzonych danych oraz realizowanych operacji wraz z ich rejestracją i możliwością odtworzenia historii zmian.
50.	System musi być wyposażony w narzędzie kontekstowej pomocy merytorycznej na każdym poziomie (np. podczas wypełniania formatki była dostępna informacja, co należy wpisać), z możliwością dokonywania modyfikacji przez uprawnionego użytkownika SEOD.
51.	Dostawca musi przygotować procedury naprawcze na wypadek wystąpienia awarii poszczególnych elementów systemu i umożliwiających przywrócenie stanu systemu z chwili tuż przed awarią. Czas odtworzenia całego systemu nie może trwać dłużej niż 4 godz.
52.	System musi posiadać możliwość importu danych o użytkownikach z systemu kadrowo-płacowego w formacie XML (szczegółowa struktura pliku wymiany danych zostanie zdefiniowana w trakcie wdrożenia) Po imporcie danych, system powinien automatycznie reagować na nieobecności pracowników w celu uruchomienia procedury zdefiniowanych wcześniej w systemie zastępstw.
53.	Każdy użytkownik systemu musi mieć możliwość wskazania początku oraz końca okresu, w którym będzie zastępowany.
54.	System musi posiadać możliwość modyfikacji osoby zastępowanej bądź

Lp.	Wymaganie
	zastępującej.
55.	Wszystkie operacje realizowane przez zastępcę muszą zostać zapisane w historii zdarzeń i umożliwiać identyfikację osoby, która je wykonała.
56.	Wszystkie elementy, na których zastępca wykonał jakiejkolwiek operacje muszą zostać wyróżnione by zastępowany mógł je zidentyfikować po podjęciu pracy po nieobecności.
57.	System musi posiadać możliwość definicji zespołów roboczych złożonych z dowolnych użytkowników.
58.	System musi być tak zaprojektowany, aby umożliwił definiowanie i modelowanie struktury organizacyjnej, a w przypadku zmian organizacyjnych w Szpitalu, łatwo definiować te zmiany i aktualizować strukturę w systemie SEOD, z zachowaniem poprzednich struktur, a także powiązań między nimi.
59.	System musi umożliwiać swobodną definicję podległości służbowych.
	System musi umożliwiać:
60.	a. Przeszukiwanie bazy wg dowolnych atrybutów,
61.	b. Współpracę z użytkowanym w Szpitalu oprogramowaniem MS Office, Open Office, Standard Open Document Format
62.	c. Użytkownikom systemu podgląd z dowolnego komputera przez przeglądarkę internetową stanu realizacji spraw w systemie SEOD (zgodnie z uprawnieniami użytkownika),
63.	d. Zarządzanie słownikami: RWA, kategorie dokumentów, stany dokumentów, poziomy dostępu, użytkownicy, grupy itp.
64.	e. Na poziomie rejestracji dokumentów wyszukiwanie i wstawianie do właściwego formularza danych nadawców i adresatów (z poziomu formularza rejestracji dokumentu powinien być dostępny mechanizm łatwego wyszukiwania danych nadawców i adresatów wg dowolnych kryteriów na podstawie zapisów w odpowiednich słownikach, a następnie wstawienie ich do odpowiednich pól formularza; w przypadku braku poszukiwanego nadawcy lub adresata system musi umożliwić łatwe dopisanie tych danych).
	2. System musi posiadać:
65.	a. Mechanizm umożliwiający odbiór i wysyłanie faksów (przy wykorzystaniu istniejącego serwera faksowego) i wiadomości e-mail – szczegółowa dokumentacja fax serwera zostanie dostarczona w trakcie wdrożenia.
66.	b. Możliwość drukowania potwierdzeń przyjęcia korespondencji w przypadku dostarczonej jej osobiście przez obywatela/firmę, po uprzednim skanowaniu dokumentu i dołączeniu do rejestru.
67.	c. archiwum z możliwością przeglądania zgodnie z zapisami w instrukcji kancelaryjnej dotyczącymi archiwizacji dokumentów z uwzględnieniem

Lp.	Wymaganie
	kategorii archiwalnych poszczególnych rodzajów spraw
68.	d. Możliwość bieżącego dostępu do dokumentów zarchiwizowanych
69.	System musi zapewnić stabilną i efektywną pracę dla 300 użytkowników systemu, w tym skalowalność.
70.	System musi umożliwiać rozwój, modyfikację i definiowanie procedur w systemie SEOD przez przeszkolonych administratorów systemu.
Funkcje komunikacyjne	
71.	System musi funkcjonować w zgodzie z istniejącą siecią teleinformatyczną Szpitala.
72.	System musi umożliwiać pracownikom wydziałów wspólną pracę nad sprawami przez nich prowadzonymi.
73.	System musi posiadać możliwość rozsyłania korespondencji do dowolnej liczby odbiorców bez konieczności jej powielania (każdy dokument w systemie musi istnieć tylko w jednym egzemplarzu),
74.	System musi zapewniać obsługę dokumentów otrzymywanych lub wysyłanych pocztą elektroniczną, faksem, drukiem w formacie PDF z możliwością stosowania technik podpisu elektronicznego, poprzez strony www (aktywne formularze).
75.	Wsparcie wymiany informacji z systemami zewnętrznymi oparte na standardach wymiany danych (np. XML)
76.	System musi umożliwiać rejestrację poczty elektronicznej jako dokumentów w systemie z podziałem na treść i załączniki. Rejestracja musi być możliwa z poziomu klienta poczty elektronicznej wbudowanego w system.
77.	System musi posiadać wbudowaną książkę pocztową,
78.	System musi spełniać rolę systemu komunikacyjnego umożliwiającego przesłanie korespondencji wewnętrznej w formie elektronicznej pomiędzy wszystkimi wydziałami, referatami i pracownikami Szpitala.
79.	Odebranie przez adresata korespondencji wewnętrznej, polecenia itd. musi być automatycznie odnotowane i przechowywane w systemie, a informacja o tym fakcie musi być łatwo dostępna dla nadawcy,
	System musi posiadać możliwość personalizacji ustawień dotyczących:
80.	a. Widoku i kolejności wyświetlania kolumn na listach spraw oraz dokumentów,
81.	b. Wyłączenia powiadomienia o aktualizacjach w sprawach i dokumentach,
82.	c. Sortowania elementów w poszczególnych kolumnach,
83.	d. Konfiguracji terminarza w zakresie wyświetlanych godzin, w których można dodawać terminy oraz skali czasookresu w jakim można dodawać terminy,

Lp.	Wymaganie
Praca nad szeroko rozumianymi dokumentami i rejestrami	
	System musi zapewniać pełną obsługę korespondencji z automatycznym (systemowym) nadawaniem dokumentom kolejnego numeru, zgodnie z instrukcją kancelaryjną - pism przychodzących (opisanie), wychodzących i dokumentów wewnętrznych - od chwili wejścia do chwili wyjścia, z następującymi uwarunkowaniami:
84.	a. Niezależnie od miejsca wpływu do systemu korespondencji (kancelaria ogólna, sekretariat dowolnej komórki organizacyjnej)
85.	b. Zapewnić wielopoziomową obsługę dekretacji i przekazywania pism, a także wysyłkę korespondencji,
86.	c. Zapewnić wyświetlanie i drukowanie dokumentów przez osoby uprawnione,
87.	d. Zapewnić wyświetlanie i drukowanie dokumentów przez osoby uprawnione,
88.	e. Zapewnić łączenie dokumentów ze sprawami
89.	f. Zapewnić szybki i ciągły dostęp do spraw będących w toku wraz z dokonywaniem oceny stopnia ich realizacji,
90.	System musi zapewniać prowadzenie wspólnej książki adresowej kontrahentów i książki adresowej wewnętrznej; dane adresowe muszą być wspomagane słownikami nazw miejscowości i ulic,
91.	System musi zapewnić korzystanie z jednolitej bazy danych obywateli i firm
92.	System musi zapewniać prowadzenie dowolnej liczby rejestrów korespondencji (sekretariatów),
93.	Rejestr korespondencji musi zawierać informacje o wszystkich dokumentach – zarówno korespondencji wewnętrznej, jak i zewnętrznej,
	Rejestr korespondencji musi obejmować m.in.:
94.	a. Informację o nadawcy,
95.	b. Datę nadania, wpływu, wysłania, dane dotyczące osoby odbierającej (wysyłającej),
96.	c. Rodzaje, klasyfikację spraw wg instrukcji kancelaryjnej,
97.	d. O ile wymagany, ustawowy termin załatwienia sprawy,
98.	e. Datę i sposób załatwienia sprawy,
99.	f. Hasła tematyczne,
100.	g. Słowa kluczowe,
101.	System musi umożliwiać archiwizację dokumentów – docelowo Centralne Archiwum Elektroniczne

Lp.	Wymaganie
102.	System musi dostarczać informację o miejscu przechowywania (z dokładnością do stanowiska pracy) oryginału dokumentu w formie papierowej w celu szybkiego umożliwienia jednoczesnego dostępu, w formie elektronicznej i w oryginale, do dokumentów, których oryginały przechowywane są w wersji papierowej,
103.	System musi przechowywać historie sprawy, dotyczącą operacji dokonywanych przez użytkowników, tj. musi rejestrować informacje o kolejnych działaniach, jakim zostały poddane dokumenty, korespondencja (m.in. daty, kto, komu i kiedy przekazał dokument/sprawę, statusy dokumentów),
104.	System musi umożliwiać przeglądanie historii opracowywania dokumentu lub załatwiania sprawy (w układzie: kto, kiedy, gdzie i jaką wykonał zmianę lub operację),
105.	System musi zapewnić możliwość opisanie każdego rodzaju dokumentu, sprawy,teczki i łączenia dokumentów poprzez przypisania logiczne do różnych spraw i fizycznej lokalizacji dokumentów.
106.	System musi posiadać mechanizm chronologicznej prezentacji informacji zawartych w teczkach.
107.	System musi umożliwiać lokalizację dokumentów w postaci papierowej oraz możliwość zmiany informacji o lokalizacji,
Zarządzanie dokumentami (wewnętrznymi i zewnętrznymi)	
108.	Przechowywanie dokumentów i załączników w różnych formatach (tekstowych i graficznych) z automatycznym nadawaniem nazwy dokumentom,
109.	Możliwość przechowywania dowolnej treści istniejącej w postaci elektronicznej,
110.	Mechanizm rejestracji dokumentów/pism przychodzących, wychodzących i wewnętrznych w dowolnej liczbie jednostek Zamawiającego, rozproszonych geograficznie,
111.	Rejestrowanie korespondencji zgodnie z instrukcją kancelaryjną (tworzenie rejestrów) w kancelarii ogólnej i wyznaczonych sekretariatach
112.	Możliwość dołączania do dokumentów i spraw dowolnych elementów w formie elektronicznej
113.	Automatyczna lub ręczna wielopoziomowa obsługa dekretacji
114.	Możliwość tworzenia przez każdego z użytkowników wielopoziomowej struktury folderów ułatwiających grupowanie dokumentów i spraw,
	Funkcje akceptacji, która umożliwia co najmniej:
115.	a. Akceptację przez jednego użytkownika – element jest zaakceptowany tylko do jednego użytkownika (np.: jeden z jeden)
116.	b. Przesłanie dokumentu do wielu i akceptację przez jednego z nich – element jest zaakceptowany gdy tę operację wykona jeden z grupy użytkowników (np.: jeden z trzech)

Lp.	Wymaganie
117.	c. Przesłanie i akceptacje przez wielu użytkowników – element jest zaakceptowany gdy tę operację wykona większość użytkowników (np.: dwóch z trzech)
118.	d. Przesłanie i akceptację przez wszystkich – element jest zaakceptowany gdy te operację wykonają wszyscy użytkownicy (np.: trzech z trzech)
119.	Szybkie wyszukiwanie dokumentów wg różnych atrybutów.
120.	Tworzenie wzorów dokumentów i mechanizm generowania standardowych odpowiedzi na pisma,
121.	Automatyczna rejestrację wszystkich operacji na dokumencie,
122.	Logiczne i hierarchiczne powiązania pomiędzy dokumentami,
123.	Grupowanie w teczki spraw określonego typu w powiązaniu z RWA i miejscem utworzenia teczki,
124.	Dostęp w sposób ciągły do dokumentów w tym również archiwalnych,
125.	Przekazywanie dokumentów- zatwierdzanie, przekazywanie do wysyłki.
Monitorowanie stanu realizacji	
126.	SEOD musi być wyposażony w odpowiedni system aktywnego raportowania, pozwalający przekazywać informacje o stanie zaawansowania realizacji poleceń, spraw i zadań (terminowość, opóźnienia, zagrożenia itp.),
127.	System musi umożliwić monitorowanie stanu i obiegu dokumentów, realizacji spraw i zadań z poziomu użytkownika zgodnie z posiadanymi przez niego uprawnieniami,
128.	System musi posiadać mechanizm sprawnego przechodzenia od spraw do przypisanych mu pism i odwrotnie od pisma do sprawy,
129.	System musi posiadać mechanizm sygnalizowania nieodebranych przesyłek skierowanych do użytkownika końcowego, np. o nieodebraniu polecenia,
130.	System musi zapewniać automatyczną kontrolę terminów załatwiania wszystkich prowadzonych w nim spraw (np. upływu ustawowego czasu załatwiania sprawy),
131.	System musi przypominać o zbliżającym się terminie nie załatwionych spraw i dokumentów w ramach ustalonych terminów, z możliwością ustalania indywidualnych terminów,
132.	System musi zapewniać automatycznie ostrzeganie przy próbie otwarcia nieaktualnej wersji dokumentu (ostrzegać, że ta wersja jest już nieaktualna) z propozycją otwarcia najnowszej wersji.
133.	System musi umożliwić analizę efektywności modelu sprawy i lokalizowania wąskich gardeł.
134.	SEOD musi być wyposażony w odpowiedni system aktywnego raportowania, pozwalający przekazywać informacje o stanie zaawansowania realizacji poleceń,

Lp.	Wymaganie
	spraw i zadań (terminowość, opóźnienia, zagrożenia itp.),
Zarządzanie sprawami	
135.	Obsługę spraw wg Rzecznego Wykazu Akt (RWA) i bieżącą jego aktualizację.
136.	Wbudowany słownik haseł RWA powinien umożliwić użytkownikowi szybkie scharakteryzowanie sprawy. Słownik ten jest wykorzystywany przy tworzeniu rejestrów numeracyjnych oraz pozwalający na grupowanie spraw zgodnie z tą klasyfikacją. Symbol RWA jest zawarty w numerze sprawy. Numery dokumentów zewnętrznych i wewnętrznych zawierają w sobie numer sprawy.
137.	Obsługę listy spraw i teczek (łączenie dokumentów w sprawy i teczki),
138.	Obieg dokumentów z możliwością tworzenia i modyfikowania definicji obiegu przez upoważnionych pracowników urzędu, (szybką i wygodną formę modelowania i definiowania procedur poprzez wykorzystanie interfejsu graficznego- obiegu dokumentów)
139.	Mechanizm graficznego przedstawienia ścieżki automatycznego przebiegu dokumentu
140.	Zakładania spraw przez każdego użytkownika.
141.	Mechanizm automatycznie łączący sprawę z danymi teleadresowymi podmiotu będącego przyczyną założenia sprawy,
142.	Mechanizmy pracy grupowej umożliwiające np.: wspólną pracę nad prowadzonymi sprawami,
143.	Szybki i stały dostęp do spraw w toku i dokonywanie oceny stopnia ich realizacji (statusu),
144.	Funkcję określenia cykliczności przypomnień dla realizowanych spraw,
145.	Dzielenie spraw na sprawy podrzędne i delegowania ich do różnych osób i różnych wydziałów,
146.	Możliwość zablokowania dostępu do danej sprawy/dokumentu dla danego użytkownika któremu wcześniej sprawa/dokument został przydzielony,
147.	Zintegrowany moduł zastępstw umożliwiający realizację spraw przez osobę zastępującą wybranego użytkownika systemu. Mechanizm nie może wymuszać przekazywania haseł NIE pomiędzy pracownikami.
148.	System musi posiadać możliwość wglądu do spraw z poziomu dokumentu oraz wglądu do dokumentów z poziomu spraw,
149.	Tworzenie standardów pism wyjściowych w ramach załatwiania typowych spraw,
150.	Tworzenie raportów dla kierownictwa, które będą analizowały obciążenie pracowników
151.	Automatyczną kontrolę terminów załatwiania poszczególnych spraw z możliwością ustalania indywidualnych terminów,



Lp.	Wymaganie
152.	Śledzenie procesów załatwiania spraw,
153.	Automatyczne generowanie przypomnień i ponagleń,
154.	Przechowywanie pełnej historii każdej sprawy,
155.	Kontrolę procesu archiwizacji akt sprawy,
156.	Dzielenie spraw na podzadania,
157.	Możliwość publikacji przez Internet/intranet w środowisku przeglądarek internetowych, infomatów dowolnie wybranej sprawy (Biuletyn Informacji Publicznej).
Raportowanie	
158.	System musi umożliwiać tworzenie raportów oraz analiz (dotyczących np. dowolnych spraw, dokumentów czy zestawień dotyczących sposobu załatwienia sprawy),
	System musi mieć wbudowane standardowe raporty (wzory), z możliwością ich modyfikacji przez upoważnionego pracownika urzędu, w tym m.in.:
159.	a. wydruk dziennika pism, które w określonym terminie: wpłynęły do określonej komórki oraz wyszły z określonej komórki organizacyjnej,
160.	b. wydruk informacji związanych z obsługą spraw oraz obiegiem korespondencji i dokumentów, w tym m.in. dotyczących poczty wychodzącej i przychodzącej oraz dotyczących nie załatwionych spraw
161.	System musi pozwalać użytkownikom, mającym do tego uprawnienia, na tworzenie własnych szablonów raportów, z wykorzystaniem danych znajdujących się w systemie,
162.	System musi umożliwiać automatyczne generowanie zdefiniowanych wcześniej raportów z systemu oraz raportów definiowanych na bieżąco z wykorzystaniem danych znajdujących się w systemie.
163.	System musi posiadać odpowiednie mechanizmy umożliwiające wypełnianie wniosków, urlopowych, delegacji oraz innych dokumentów związanych z nieobecnością pracownika
164.	System musi oferować możliwość wydruku wypełnionego wniosku urlopowego według ustalonego wzoru.
165.	System musi umożliwić sporządzanie spisów zdawczo-odbiorczych spraw przekazywanych do archiwum,
166.	System musi zapewnić możliwość monitorowania pracy podwładnych.
Wyszukiwanie	
	System musi zapewniać łatwe i szybkie wyszukiwanie (dostęp) dokumentów i informacji poprzez m.in.:
167.	a. Wykorzystanie dodatkowych indeksów, metryk i opisów dokumentów,



Lp.	Wymaganie
168.	b. Podanie informacji kluczowych np. numeru kancelaryjnego, przypisanego słowa kluczowego (hasła),
169.	c. Wykorzystanie różnych atrybutów: słów kluczowych, atrybutów pisma, względnie innych identyfikatorów użytkownika ( wyszukiwanie pełnotekstowe, dedykowane formatki itp.)
170.	System musi zapewniać przeszukiwanie z uwzględnieniem polskiej pisowni.
Wymagania pozostałe	
171.	Wszystkie operacje wykonywane przez zastępcę w systemie powinny zostać odnotowane. Na ich podstawie powinien być tworzony spis operacji.
172.	Z każdego poziomu systemu w odpowiednich widokach, sprawy powinny być przedstawiane w sposób hierarchiczny z powiązanymi dokumentami i odwrotnie.
173.	System powinien zapewnić drukowanie kopert, zwrotek, książki pocztowej, ( możliwość definiowania szablonu kopert), określenia rodzaju przesyłki pocztowej (list zwykły, polecony, priorytetowy). System powinien umożliwić tworzenie korespondencji seryjnej w wyżej wymienionym zakresie.
174.	Aplikacja powinna zapewnić możliwość powiadamiania użytkownika o wszystkich zmianach zachodzących pośród udostępnionych mu informacji (nawet udostępnionych czasowo),
Praca nad szeroko rozumianymi dokumentami i rejestrami - wymagania pozostałe	
	System powinien posiadać:
175.	a. Mechanizm generowania standardowych odpowiedzi na pisma wchodzące na podstawie wzorców zdefiniowanych w systemie – w standardzie oprogramowania biurowego typu MS Office, Open Office, Standard Open Document Format
176.	b. Możliwość automatycznego tworzenia typowych dokumentów, np. poprzez wykorzystanie wzorców zdefiniowanych w systemie SEOD (nadruk firmowy Szpitala, szablon korespondencji wychodzącej, szablon korespondencji wewnętrznej, szablon faksu itp.),

## 4. USŁUGI TELEKONSULTACJI I TELEOPIEKI

### Charakterystyka ogólna

Zadanie polega na opracowaniu funkcjonalności umożliwiających pacjentowi korzystanie z indywidualnego interaktywnego (odczyt i zapis) profilu aplikacyjnego w ramach konta pacjenta w portalu Zakładu. Profil aplikacyjny jest rozszerzeniem tego konta konfigurowanym indywidualnie dla każdego pacjenta przez Zakład na podstawie zaleceń lekarza. Dostęp do profilu w ramach konta jest przyznawany czasowo, na okres wyznaczony okresem leczenia. Po upływie tego okresu jest on ograniczany do trybu nieinteraktywnego (odczyt). Profil może być aktywowany jednorazowo. Każda kolejna procedura medyczna aktywuje kolejną instancję profilu.

Aktywny profil aplikacyjny umożliwia pacjentowi zdalne zapisywanie i przeglądanie danych (nagranie wideo, dane liczbowe, opis) dotyczących realizowanego przez niego programu rehabilitacyjnego zaleconego realizowaną procedurą medyczną.

### Funkcje profilu aplikacyjnego

1.	Telemonitoring
	Instalacja i personalizacja: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Dane osobowe pacjenta,</li><li>▪ Dane teleadresowe i kontaktowe pacjenta,</li><li>▪ Dane teleadresowe i kontaktowe lekarza prowadzącego,</li><li>▪ Dane kontaktu w przypadku alarmu medycznego,</li><li>▪ Konfiguracja trybu alarmu medycznego,</li><li>▪ Konfiguracja kanału łączności,</li><li>▪ Aktywacja,</li><li>▪ Deaktywacja.</li></ul>
	Konfiguracja: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Konfiguracja monitorowanych parametrów,</li><li>▪ Konfiguracja harmonogramu monitoringu,</li><li>▪ Konfiguracja trybu rejestracji danych.</li></ul>
	Rejestracja danych: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Zapis danych,</li><li>▪ Diagnostyka danych z bieżącej sesji zapisu,</li><li>▪ Wyświetlenie aktualnych trendów dla danych z bieżącej sesji zapisu,</li><li>▪ Raport sesji zapisu,</li><li>▪ Anulowanie zapisanej sesji zapisu.</li></ul>
	Wywołanie komunikatora
	Alarm medyczny
2.	Telediagnostyka

	<p>Instalacja i personalizacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Konfiguracja kanału łączności,</li> <li>▪ Aktywacja,</li> <li>▪ Deaktywacja.</li> </ul>
	<p>Analiza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Analiza wczytanych danych z sesji zapisu,</li> <li>▪ Analiza trendów dla danych według sesji zapisu,</li> <li>▪ Zachowanie wyników analizy i trendów.</li> </ul>
	<p>Archiwum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Przeglądanie zachowanych sesji zapisu,</li> <li>▪ Kompresja zachowanych sesji zapisu,</li> <li>▪ Zachowanie sesji zapisu,</li> <li>▪ Usuwanie zachowanych sesji zapisu.</li> </ul>
3.	Telerehabilitacja
	<p>Instalacja i personalizacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Konfiguracja kanału łączności,</li> <li>▪ Aktywacja,</li> <li>▪ Deaktywacja.</li> </ul>
	<p>Program rehabilitacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wczytanie programu z repozytorium pacjenta,</li> <li>▪ Wczytanie programu z repozytorium ogólnego,</li> <li>▪ Odtworzenie wczytanego programu,</li> <li>▪ Rejestracja wykonania programu z natury (nagranie wideo, dane liczbowe, opis) w karcie/zbiorze kart wykonania,</li> <li>▪ Zachowanie zarejestrowanego programu.</li> </ul>

### **Funkcje uzupełniające**

1. Umożliwienie nawiązywania połączeń video (lub tylko audio) w obrębie aplikacji:
  - analiza i wybór (przez system medyczny) lekarza prowadzącego pacjenta i
  - bezpośrednie połączenie z nim,
  - przekazanie komunikatu w trybie off-line,
  - możliwość wizualnej oceny pacjenta przez lekarza (tylko dla połączeń video),
2. Możliwość nawiązania połączenia z lekarzem w przypadku sytuacji nagłego zagrożenia w celu uzyskania natychmiastowej porady medycznej.
3. Obsługa powiadomień o wizytach w szpitalu:
  - przypomnienia,
  - integracja z kalendarzem użytkownika.
4. Możliwość umawiania wizyt w Zakładzie:

- dynamicznie prezentowane „obłożenie” lekarza lub danej specjalności,
  - sugestie wyboru innego lekarza.
5. Po uprzedniej rejestracji przepisanych przez lekarza leków (zapisanie kodów kreskowych), leki są „przypisane” do użytkownika w systemie informatycznym i widoczne z poziomu aplikacji klienckiej.
  6. Pacjent w momencie wykupienia leku, może:
    - zweryfikować lek, np. skanując jego kod kreskowy lub robiąc zdjęcie opakowania (funkcja rozpoznawania obrazu)
    - zweryfikować, czy brany lek został mu przepisany
    - zweryfikować, czy dany lek nie wpływa negatywnie na aktualnie prowadzoną kurację, (np. nie można go brać ze względu na inne przepisane przez lekarza),
  7. Przypomnienie o zażyciu leków wg przepisanych zaleceń lekarza (dzień lub pora dnia, kiedy należy wziąć lek) oraz potwierdzenie zażycia leku (manualna, np. przez wybór opcji w aplikacji przez użytkownika).
  8. Nadzór przestrzegania przez pacjenta zaleconej przez lekarza diety (wyświetlanie, co pacjent powinien zjeść podczas danego posiłku).
  9. Dostęp do informatorów/poradników z zakresu ochrony zdrowia dotyczących realizowanego leczenia.

### Stanowisko telekonferencyjne

Zestaw komputerowy umożliwiający lekarzom zdalny kontakt z pacjentami.

L.p.	Wymagania
1	Procesor: <ul style="list-style-type: none"> <li>- dwurdzeniowy, dwuwątkowy, architektura x86-64bit, min. 2.8GHz, cache L2 min. 6MB, posiadający wsparcie dla sprzętowej wirtualizacji, maks. TDP 65W, wymiar technologiczny 45nm</li> </ul>
2	Płyta główna: <ul style="list-style-type: none"> <li>- zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera, trwale oznaczona logo producenta oraz oznaczeniem modelu płyty głównej na etapie produkcji,</li> <li>- zintegrowany kontroler SATAII min. 2 porty,</li> <li>- min 1x PCI Express o szybkości x16,</li> <li>- min 2x PCI 32bit,</li> <li>- zabezpieczenie hasłem na poziomie BIOS ograniczające dostęp do zasobów komputera,</li> <li>- możliwość odczytania z BIOS dokładnych informacji o procesorze – co najmniej model, typ, częstotliwości FSB, prędkości rzeczywista, ilość pamięci cache,</li> <li>- możliwość odczytania bezpośrednio z BIOS informacji o wersji i dacie wydania używanej wersji BIOS,</li> <li>- możliwość sprawdzenia z poziomu BIOS modelu dysku twardego oraz</li> </ul>

L.p.	Wymagania
	<p>modelu napędu optycznego,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość ograniczenia dostępu do portów USB dla dysków, pamięci flash oraz HUBów pracujących w standardzie USB 1.x i 2.x,</li> <li>- możliwość automatycznego wyłączenia nieużywanych portów USB,</li> <li>- możliwość wymuszenia trybu pracy kontrolera USB, zgodnego tylko z USB 1.x,</li> <li>- min. 10 złączy USB</li> </ul>
3	DDR3 4GB (2x 2GB)
4	Dysk twardy 1 x min. 1TB, cache 32MB, SATA II, min. 7200 RPM
5	Sterownik grafiki: sterownik grafiki z dedykowaną pamięcią min. 1024MB DDR3 z dwoma interfejsami DVI-D Dual Link lub 1 x DVI-D DL i 1 x DisplayPort oraz funkcją akwizycji sygnałów ze źródła zewnętrznego
6	Sterownik sieciowy: 10/100/1000 Mbps, możliwość wyłączenia karty sieciowej w BIOS
7	DVD-RW SATA DL LS
8	Sterownik audio: karta rozszerzenia z możliwością podłączenia zewnętrznego zestawu głośników w kanale mono/stereo, słuchawek, wyjście słuchawkowe, wyjście S/PDIF optyczne, wyjście line-out, wejście S/PDIF optyczne, wejście mikrofonowe, wejście line-in, złącze do płyty głównej PCI-Express lub PCI
9	Zestaw głośników: min. 3 szt. w tym głośników satelitarnych min. 2 szt. i głośnik niskotonowy [subwoofer], moc głośnika satelitarnego RMS min. 2.00 W, moc głośnika niskotonowego RMS min. 5.00 W, min. częstotliwość przenoszenia 45.00 Hz, maks. częstotliwość przenoszenia 20.00 kHz, ekranowanie magnetyczne, regulacja głośności
10	Zestaw 2 x słuchawki z mikrofonem: komunikacja przewodowa, złącze Jack 3.5 mm, pasmo przenoszenia 20.000 Hz, dynamika głośników min. 90.00 dB, impedancja głośników min. 32.00 Ohm, mikrofon, pasmo przenoszenia mikrofonu min. 70.000 Hz
11	Klawiatura: niskoprofilowa (typu slim), pełnowymiarowy układ klawiszy QWERTY (US-International), przyciski multimedialne umożliwiające ściszenie, pogłosnienie i wyłączenie Dźwięku, złącze USB
12	Mysz: laserowa, przewodowa, min. 600DPI, złącze USB, pięć przycisków w tym dwa na lewym boku i jeden w rolce, rolka czterokierunkowa
13	System operacyjny: <ul style="list-style-type: none"> <li>- preinstalowany Microsoft Windows 7 Professional PL x86-64bit wraz z nośnikiem z opcją licencji na Windows XP Pro PL lub w pełni zgodny z usługą katalogową Active Directory w wersji 2008 lub wyższej</li> </ul>
14	Standardy i certyfikaty: <ul style="list-style-type: none"> <li>- deklaracja zgodności CE, widoczne oznaczenie CE na obudowie</li> <li>- certyfikaty jakości ISO 9001 i 14001 dla producenta sprzętu</li> </ul>

L.p.	Wymagania
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zgodność z normami EN55022/B, EN55024, EN61000-3-2/3</li> <li>- certyfikacja Energy Star w wersji co najmniej 4.0 dla oferowanego modelu komputera</li> <li>- poziom emitowanego hałasu, mierzony wg normy ISO 7779 i wykazany według normy ISO 9296 w trybie jałowym (IDLE) powinien wynosić nie więcej niż 21 dB (potwierdzony stosownym dokumentem producenta komputera – oświadczenie wraz z raportem badawczym wykonanym przez notyfikowane laboratorium). Dopuszcza się dokumenty techniczne w języku angielskim.</li> <li>- certyfikacja EPEAT (obecność oferowanego modelu komputera na stronie <a href="http://www.epeat.net">http://www.epeat.net</a>, co najmniej ocena brązowa)</li> </ul>
15	Gwarancja: 5 lat na części i robociznę, next business day, on site
16	Pomoc techniczna: <ul style="list-style-type: none"> <li>- -ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera</li> </ul>
17	kamera internetowa o rozdzielczości megapunktowej z interfejsem min. Hi-Speed USB 2.0
18	1 x monitor: LCD, przekątna min. 24'' o parametrach:
19	Przekątna ekranu, rozdzielczość: 24 cale, rozdzielczość natywna 1920 na 1200 punktów , format obrazu 16:10, matryca TFT TN, matowa Parametry obrazu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- odwzorowanie 16,7 miliona kolorów,</li> <li>- kontrast 10000:1,</li> <li>- jasność min. 300 cd/m2,</li> <li>- czas reakcji matrycy max. 5ms(GtG),</li> <li>- kąty widzenia min. 170/170 stopni</li> </ul> Wejścia wideo (min.): 1x VGA, -1x DVI-D, 1x HDMI Obudowa i regulacja monitora: <ul style="list-style-type: none"> <li>- obudowa ekranu w kolorze ciemnym, matowa, podstawa o regulowanej wysokości(musi dać się podnieść tak aby górna krawędź monitora znajdowała się min. 50cm od podłoża, na którym stoi)</li> <li>- regulacja nachylenia, obrotu w poziomie, obrotu w pionie</li> <li>- wbudowany system zarządzania kablami</li> <li>- zintegrowany zasilacz</li> <li>- menu OSD umożliwiające regulację palety barw</li> <li>- złącze Kensington Lock</li> <li>- złącze montażu na ścianie w standardzie VESA</li> <li>- waga maksymalna 8.8kg</li> <li>- maksymalna grubość ramki matrycy: 2cm</li> </ul>

L.p.	Wymagania
	Kable: kabel VGA, kabel DVI, kabel zasilający
	Certyfikaty i normy, dokumentacja: <ul style="list-style-type: none"> <li>- TCO '03,</li> <li>- Energy Star (EPA 5.0)</li> <li>- zużycie energii max. 55W</li> <li>- ISO 13406-2, CB, CE, FCC, TUV, WEEE, RoHS</li> <li>- instrukcja obsługi monitora</li> </ul>

## **5. PRZYŁĄCZENIE DO SZEROKOPASMOWEJ INFRASTRUKTURY WYMIANY DANYCH MEDYCZNYCH ZA POŚREDNICTWEM POZNAŃSKIEJ MIEJSKIEJ SIECI KOMPUTEROWEJ POZMAN I SIECI KRAJOWEJ PIONIER**

### **Charakterystyka ogólna**

Zadanie polega na budowie łącza światłowodowego umożliwiającego transmisję danych z przepustowością do 1Gb/s między siecią komputerową Zakładu a najbliższym węzłem Poznańskiej Miejskiej Sieci Komputerowej POZMAN zlokalizowanym w Instytucie Pojazdów Szynowych (IPS) w Poznaniu (lokalizacja wskazana przez Operatora sieci POZMAN).

### **Kanalizacja telekomunikacyjna**

Połączenie należy wykonać w technologii kanalizacji telekomunikacyjnej podziemnej w relacji bezpośredniej między Zakładem a IPS (sąsiednie działki gruntowe), przebiegającej po zoptymalizowanej odległościowo (minimalna możliwa długość) trasie na terenie działek: Zakładu i IPS:

- Kanalizacja jednootworowa (rurociąg pojedynczy) o średnicy 110mm według obowiązujących przepisów (głębokość, zagęszczenie podłoża pod rurociągiem, oznakowanie rurociągu, zasypanie rurociągu, zagęszczenie zasypania, odtworzenie warstwy nawierzchniowej);
- Filtry gazowe w nawiązaniach do budynków wg obowiązujących przepisów (piasek drobny, warstwa 100 x 100 x 35 [głębokość, szerokość, grubość];
- Studnie telekomunikacyjne lekkie poza ciągami komunikacyjnymi dla pojazdów;
- Studnie telekomunikacyjne ciężkie w ciągach komunikacyjnych/parkingach dla pojazdów;
- Włazy do studni telekomunikacyjne z zabezpieczeniem otwarcia;
- Studnie końcowe przed filtrami gazowymi nawiązań do budynków;
- Należy przewidzieć odprowadzenie wody deszczowej z każdej budowanej studni;
- Należy zachować minimalne odległości trasy kanalizacji od innych instalacji podziemnych, w szczególności energetycznych (min. 1m);
- Rurociąg naciskotrwały (grubościenne) na odcinkach przebiegających przez ciągi komunikacyjne/parkingi dla pojazdów i wykorzystywanych jako składowiska.

### **Kable światłowodowe**

- Połączenie należy wykonać kablem światłowodowym (liniowym - zewnętrznym) z 4. włóknami jednomodowymi spełniającymi parametry zgodnie ze specyfikacją ITU-T G.652.D (obniżony pik wodny).
- Dostarczyć i ułożyć kabel światłowodowy liniowy w kanalizacji teletechnicznej.
- Kable krosujące i póżłącza (ang. pigtaile) należy wykonać kablami światłowodowymi (stacyjnym - wewnętrznym) z włóknami jednomodowymi spełniającymi parametry zgodnie ze specyfikacją ITU-T G.652.D (obniżony pik wodny).



- Dostarczyć i zainstalować półzłącza oraz panel krosujący z kablami krosującymi i magazynek (koło) zapasu kabla światłowodowego.
- Wewnątrz budynków kabel zainstalować w osłonie zabezpieczającej (rurka peshla lub listwa maskująca z pokrywą) lub korycie kablowym.
- Odcinki wewnątrz budynków wykonać z zabezpieczeniem przed okazjonalnym i przypadkowym nieuprawnionym dostępem osób trzecich i czynników (woda użytkowa, instalacja grzewcza, instalacja sanitarna, bezpośrednie sąsiedztwo połączeń energetycznych i innych mediów).
- Wszystkie włókna optyczne należy zakańczać na panelach krosowych poprzez spajanie termiczne (tzw. spawanie) fabrycznie zakończonych półzłączy.
- Dla kabli krosujących i fabrycznie zakończonych półzłączy jako standard złącza przyjąć typ złączy interfejsów światłowodowych (tzw. wkładek) dla przełączników.
- Wykonać pomiary drożności i tłumienności wybudowanej połączenia światłowodowego.
- Zapewnić możliwość zachowania tzw. zapasu kabla liniowego po stronie Zakładu w pomieszczeniu przyłącza kablowego.
- W studniach telekomunikacyjnych pozostawić ok. 1mb zapasu kabla zabezpieczonego mocowaniem wewnątrz studni.
- Oznaczyć kabel w studniach zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Dla wszystkich połączeń światłowodowych (wewnątrz budynków Zakładu jak i poza nimi) oprócz pomiarów tłumienności (wymaganych do certyfikatu gwarancyjnego) należy wykonać obustronne pomiary reflektometryczne wszystkich włókien w II i III oknie transmisyjnym z wykorzystaniem odcinków rozbiegowych dłuższych niż strefa martwa zastosowanego reflektometru. Dla każdej przetestowanej linii należy przygotować protokół (raport) z pomiarów, który musi być jednoznacznie identyfikowalny oznaczeniem włókna, które było testowane (oznaczenie kabla oraz oznaczenie włókna z panelu krosowego do którego podłączany był reflektometr musi znaleźć się na protokole dla danej linii– np. w polu CABLE ID). Protokół musi zawierać graficzną ilustrację anomalii na całej długości badanego włókna.
- Dla połączeń światłowodowych należy wykonać pomiary potwierdzające zastosowanie włókien światłowodowych o wskazanych parametrach i należy je sprawdzić pod względem poprawności i wykonania połączeń transmisji danych.

### **Dokumentacja i uzgodnienia**

- Wykonać wstępną inwentaryzację terenu na działkach gruntowych przez który będzie przebiegać kanalizacja telekomunikacyjna planowanego połączenia.
- Uzyskać formalną zgodę IPS na budowę kanalizacji telekomunikacyjnej na terenie działki IPS.
- Uzyskać formalną zgodę operatora sieci POZMAN na wprowadzenie kabla światłowodowego do węzła sieci POZMAN.

- Wykonać trasowanie połączenia z inwentaryzacją odcinków kanalizacji istniejącej, które planuje się wykorzystać (przebieg, zajętość rurociągów w studniach telekomunikacyjnych).
- Opracować dokumentację budowy planowanego połączenia wraz z niezbędnymi pracami adaptacyjnymi w serwerowi Zakładu.
- Uzyskać odpowiednie uzgodnienie budowlane (pozwolenie na budowę lub zgłoszenie powykonawcze).
- Wykonać mapkę geodezyjną (Geodeta uprawniony) planowanego połączenia i dokonać wymaganych uzgodnień powykonawczych w tym zakresie.
- Uzupełnić dokumentację wykonawczą o uzgodnioną mapkę geodezyjną i wyniki pomiarów wykonanego połączenia światłowodowego.
- Dokumentacja:
  1. część informacyjna:
    - 1.1. karta tytułowa;
    - 1.2. spis treści;
    - 1.3. karta informacyjna wykonawcy projektu (nazwa, adres, dane kontaktowe: instytucja i osoby);
  2. część opisowa:
    - 2.1. założenia;
    - 2.2. opis;
  3. kosztorys inwestorski;
  4. zestawienie materiałów i urządzeń;
  5. Część rysunkowa:
    - 5.1. schematy ideowe;
    - 5.2. schematy instalacyjne połączeń i lokalizacji urządzeń;
- Formy dokumentacji
  - Tradycyjna (papierowa)
 

Dokumentację w postaci tradycyjnej należy dostarczyć w 4. egzemplarzach. Schematy ideowe należy wykonać w formacie A3. Schematy instalacyjne należy wykonać w formacie A0 i opcjonalnie wersji podręcznej w formacie A2. Rysunki poglądowe i szkice należy wykonać w formacie A4.
  - Elektroniczna

Dokumentację w postaci elektronicznej należy dostarczyć w 2. kopiach na niewymazywanym nośniku danych (preferowane DVD R+) minimalizując liczbę nośników. Nośniki należy trwale oznaczyć wg. przyjętej nomenklatury i trwale umieścić na nich opis informujący o zawartości zawartość, w formatach plików zgodnych z ogólnymi wymaganiami na formaty dokumentacji akceptowanymi przez Zakład. Wersja elektroniczna musi być identyczna w treści z dokumentacją tradycyjną i może obejmować także opracowania i materiały uzupełniające.

## 6. NIEZBĘDNE ELEMENTY INFRASTRUKTURY TELEINFORMATYCZNEJ

### 6.1. Modernizacja sieci transmisji danych Zakładu

#### Charakterystyka ogólna

Zadanie polega na opracowaniu koncepcji i wykonaniu modernizacji infrastruktury transmisji danych Zakładu w postaci instalacji okablowania strukturalne kategorii 5e z rdzeniem sieci Zakładu o przepustowości 1G/s, integracja przyłącza do sieci PIONIER.

Opracowana koncepcja musi uzyskać akceptację Zakładu przed rozpoczęciem jej realizacji. Wykonawca dostarczy Zakładowi dokumentację wykonawczą i powykonawczą instalacji opracowaną według poniższych wymagań.

#### Charakterystyka techniczna

Połączenia	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ połączenia skrętką symetryczną kategorii min. 5E+;</li><li>▪ punkty przyłączeniowe: 2*RJ45 kategorii min 5E+, i 2*230VAC z uziemieniem kodowane kolorem;</li><li>▪ kable dystansowe: 2xRJ45, dł. 2,0m kategorii min 5E+;</li><li>▪ kable krosujące: 2xRJ45, dł. 0,5 – 1,0m kategorii min. 5E+;</li><li>▪ panele dystrybucyjne 19” kategorii min 5E+;</li></ul>
Wykonanie	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Panele krosowe miedziane służące do zakończenia okablowania poziomego muszą być homologowane lub posiadać dokumenty równoważne np. Certyfikat Instytutu Łączności, Opinie Instytutu Łączności, Certyfikat 3P itp. Panel powinien posiadać solidną, metalową konstrukcję pokrytą lakierem proszkowym. Panel powinien posiadać 24 lub 48 wysokiej jakości gniazd RJ45. W części tylnej powinny się znajdować złącza szczelinowe zapewniające wysoką trwałość połączenia. Trwałość gniazda RJ45 musi być większa niż 700 cykli (informacja o trwałości gniazda musi być zawarta w specyfikacji parametrów technicznych systemu okablowania). W tylnej części panelu musi znajdować się półka (lub element o podobnej wytrzymałości) służąca do mocowania za pomocą krawatek kablowych przychodzących kabli odciążając w ten sposób miejsce przyłączenia przewodów. Panele muszą być wyposażone w czytelny system oznaczania kanałów. Musi istnieć możliwość ponownego opisanie kanałów w szybki i wygodny sposób. Układ kompensacyjny złączy panelu powinien być zrealizowany bezpośrednio na płycie drukowanej (taki układ charakteryzuje się większą trwałością).</li><li>▪ Panele krosowe telefoniczne muszą być wyposażone w porty RJ45 w ilości minimum 50szt przypadających na 1U wysokości. Pozwoli to uniknąć marnotrawienia miejsca w stojakach kablowych.</li><li>▪ Kabel połączeniowy musi być homologowany lub posiadać</li></ul>

	<p>dokumenty równoważne np. Certyfikat Instytutu Łączności, Opinie Instytutu Łączności, Certyfikat 3P itp. Osłona wtyku musi zapewniać ochronę kabla przed złamaniem tuż za wtykiem (odgięta) oraz ochronę języczka zatraskowego przed przypadkowym wyłamaniem. Preferowane są kable z wtykiem mocowanym na kablu poprzez wtrysk tworzywa sztucznego pod wtyk (zamiast wtyku zaciskanego na kablu).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kable krosowe muszą być homologowane lub posiadać dokumenty równoważne np. Certyfikat Instytutu Łączności, Opinie Instytutu Łączności, itp. Osłona wtyku musi zapewniać ochronę kabla przed złamaniem tuż za wtykiem (odgięta) oraz ochronę języczka zatraskowego przed przypadkowym wyłamaniem. Preferowane są kable z wtykiem mocowanym na kablu poprzez wtrysk tworzywa sztucznego pod wtyk (zamiast wtyku zaciskanego na kablu).</li> <li>▪ Gniazda abonenckie RJ45 muszą być homologowane lub posiadać dokumenty równoważne np. Certyfikat Instytutu Łączności, Opinie Instytutu Łączności, Certyfikat 3p itp. W tylnej części powinno się znajdować złącze szczelinowe zapewniające wysoka trwałość połączenia. Trwałość gniazda RJ45 musi być większa niż 700 cykli (informacja o trwałości gniazda musi być zawarta w specyfikacji parametrów technicznych, o których mowa w p. III.8). Abonenckie gniazdo RJ45 (czyli kat5e) musi być chronione przed kurzem poprzez (pełną tj. bez szczelin) przesłonę przeciwkurzową samoczynnie zamykaną elementem sprężystym (warunek bezwzględny). Bezwzględnie musi istnieć możliwość trwałego przyłączenia kabla okablowania poziomego do modułu np. przy użyciu krawatek kablowych. Zapewni to odciążenie złącza szczelinowego od jakichkolwiek naprężeń i sił rozrywających oraz ochronę przed wyrwaniem kabla ze złącza. Gniazdo RJ45 musi być typu kąтового czyli zapewniające łagodny zwis kabla przyłączeniowego abonenta.</li> <li>▪ Producent systemu okablowania strukturalnego powinien wykazać szczególną dbałość o jakość popartą wdrożeniem Systemu Zapewnienia Jakości ISO9002.</li> <li>▪ Panele porządkujące z uchwytemi kablowymi muszą być wysokości 1U o konstrukcji modularnej tzn. musi być możliwość wymiany uchwytów kablowych na inne (większe). Minimalne wymiary zewnętrzne światła otworu kablowego w każdym z uchwytów panelu wynoszą: 35mm (wys. 1U) x 80mm.</li> <li>▪ Listwy zasilające do szaf montażowych 19": listwy wykonane w standardzie 19 cali wyposażone w kabel przyłączeniowy o długości minimum 1,5m. Preferowane są listwy pozbawione wyłączników wyposażone w tłumiki przepięć. Każda listwa</li> </ul>
--	---

	<p>musi być wyposażona w co najmniej 5 gniazd z bolcem w standardzie polskim.</p>
<p>Szafa montażowa 19" – 2 szt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 pary słupów nośnych dla sprzętu 19-calowego o łącznej nośności ponad 500kg (obciążalność szafy);</li> <li>▪ cokół z wysuwany elementem przeciwwagi;</li> <li>▪ bez drzwi przednich i tylnych (z możliwością ich dokupienia w przyszłości w wersji pełnej lub perforowanej);</li> <li>▪ ściany boczne pełne;</li> <li>▪ komplet wewnętrznych połączeń wyrównawczych;</li> <li>▪ zestaw zaślepek 19-calowych 1U i 2U z śrubami mocującymi (zajmujących łącznie wysokość 30U);</li> <li>▪ zestaw zaślepek uszczelniających przestrzenie między słupami nośnymi (19") a bokami szaf.</li> </ul>
<p>Pomiary parametrów transmisyjnych i testy połączeń</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dla każdej linii miedzianego okablowania strukturalnego należy wykonać dynamiczne testy zgodnie z wymaganiami norm (ISO, TIA lub EN) wymaganych przez producenta systemu okablowania i określonych przez niego w certyfikacie gwarancyjnym.</li> <li>▪ Dla każdej przetestowanej linii należy przygotować protokół (raport) z testów, który musi być jednoznacznie identyfikowalny oznaczeniem gniazda abonenckiego, którym testowana linia jest zakończona (oznaczenie gniazda abonenckiego musi znaleźć się na protokole dla danej linii– np. w polu CABLE ID).</li> <li>▪ Testy należy wykonać urządzeniem zgodnym z wymaganiami producenta udzielającego gwarancję na instalację.</li> <li>▪ Kable telefoniczne należy sprawdzić pod względem zweryfikowania poprawności nawiązywania i wykonania połączeń.</li> </ul>
<p>Oznaczenia gniazd i paneli krosowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PDx/yyy gdzie: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ x numer punktu dystrybucyjnego okablowania na którym linia jest zakończona;</li> <li>▪ yyy numer portu w polu krosowym punktu dystrybucyjnego okablowania;</li> </ul> </li> <li>▪ Przy wykonywaniu opisów na panelach krosowych dla kabli od gniazd abonenckich oprócz numeru portu w polu krosowym (punkt dystrybucyjny stanowi jedno pole krosowe) należy także zaznaczyć przy każdym porcie numer pokoju, w którym kończy się dana linia abonencka.</li> <li>▪ Numeracja portów w panelach jest jednolita to znaczy: numeracja zaczyna się od najwyższej zamontowanego na stojaku</li> </ul>

	<p>panelu, i jest kontynuowana na portach paneli zamontowanych niżej.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Przy wykonywaniu opisów na panelach krosowych kat6e oprócz numeru portu w polu krosowym należy także zaznaczyć przy każdym porcie numer portu w polu krosowym docelowego punktu dystrybucyjnego lub szafy serwerowej, w którym kończy się dana linia (opis w formacie numer_punktu_dystrybucyjnego/numer_portu_w_polu_krosowym).</li> <li>▪ Numeracja portów w panelach jest jednolita również z numeracją na panelach dla linii od gniazd abonenckich.</li> <li>▪ Przy wykonywaniu opisów na panelach krosowych telefonicznych oprócz numeru portu w polu krosowym należy także zaznaczyć przy każdym porcie numer portu w polu krosowym punktu dystrybucyjnego docelowego, w którym kończy się dana para kabla wieloparowego (opis w formacie numer_punktu_dystrybucyjnego/numer_portu_lub_pary_w_polu_krosowym). Numeracja portów w panelach telefonicznych jest również jednolita ale niezależna od numeracji na panelach dla linii od gniazd abonenckich. Dodatkowo na każdy panel należy nanieść oznaczenie określające typ kabla na nim zarobionego oraz numer budynku i pomieszczenia docelowego.</li> <li>▪ Przy wykonywaniu opisów na panelach krosowych światłowodowych oprócz numeru portu w polu krosowym należy także zaznaczyć przy każdym porcie numer portu w polu krosowym punktu dystrybucyjnego docelowego, w którym kończy się dane włókno kabla (opis w formacie F/numer_portu_w_polu_krosowym). Numeracja portów w panelach światłowodowych jest również jednolita i wspólna dla wszystkich rodzajów włókien. Dodatkowo na każdy panel należy nanieść oznaczenie określające typ kabla na nim zarobionego oraz numer budynku i pomieszczenia docelowego.</li> </ul>
Gwarancja na instalację okablowania strukturalnego	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Na wykonane prace Wykonawca musi udzielić 12 miesięcznej rękojmi.</li> <li>▪ Na wniosek Zakładu Producent systemu okablowania może dokonać certyfikacji instalacji i udzieli 25-letniej gwarancji realizowanej przez Wykonawcę.</li> <li>▪ Wykonanie certyfikacji instalacji na wniosek Zakładu jest odpłatne.</li> <li>▪ Gwarancja dotyczy poprawności działania całej instalacji w zakresie parametrów transmisyjnych określonych w kanale klasy D (gniazda abonenckie), w kanale klasy E (gniazda do szaf serwerowych oraz linie SFTP między PD) oraz parametrów tłumienności dla połączeń światłowodowych</li> </ul>

	<p>zgodnie z normą określoną w certyfikacie gwarancyjnym (ISO, TIA lub EN).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W okresie gwarancyjnym wykonawca musi się zobowiązać do stawienia się na miejsce wystąpienia usterki i rozpoczęcia prac związanych z jej usunięciem maksymalnie do 24 godz. od zgłoszenia (z pominięciem ustawowo określonych dni wolnych od pracy).</li> <li>▪ Usunięcie awarii zostanie ukończone maksymalnie po 48 godz. od momentu zgłoszenia awarii. W dni ustawowo wolne od pracy zapewniona zostanie możliwość zgłoszenia usterki (faks, poczta elektroniczna, formularz zgłoszeniowy).</li> </ul>
Dokumentacja wykonawcza	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. część informacyjna: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. karta tytułowa;</li> <li>1.2. spis treści;</li> <li>1.3. karta informacyjna wykonawcy projektu (nazwa, adres, dane kontaktowe: instytucja i osoby);</li> </ol> </li> <li>2. część opisowa: <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. założenia;</li> <li>2.2. opis;</li> </ol> </li> <li>3. kosztorys inwestorski;</li> <li>4. zestawienie materiałów i urządzeń;</li> <li>5. Część rysunkowa: <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. schematy ideowe;</li> <li>5.2. schematy instalacyjne połączeń i lokalizacji urządzeń;</li> </ol> </li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uwaga! Pkt. 1.1 i 2 dotyczą: struktury fizycznych połączeń, schematu okablowania poziomego (wraz z trasami korytek kablowych i średnicami wykonanych przepustów) w skali 1:100 i schematu obsadzenia wszystkich paneli krosowych (kat 5e i telekomunikacyjnych) oraz wyposażenie punktów dystrybucyjnych, szaf serwerowych oraz budynkowego przyłącza teletechnicznego.</li> </ul>
Dokumentacja powykonawcza	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. karta informacyjna wykonawcy i podwykonawców instalacji;</li> <li>2. karta informacyjna dostawców urządzeń;</li> <li>3. realizowane scenariusze eksploatacji sal dydaktycznych;</li> <li>4. wymagane oświadczenia, posiadane uprawnienia i certyfikaty;</li> <li>5. szczegółowe instrukcje użytkowania;</li> </ol>

	6. skrócone, mnemoniczne instrukcje użytkowania; 7. wykaz kosztów wg. faktur; 8. wykaz kosztów wg. materiałów i urządzeń; 9. zestawienie materiałów i urządzeń; 10. karty katalogowe urządzeń.
--	--

## Formy dokumentacji

### Tradycyjna (papierowa)

Dokumentację w postaci tradycyjnej należy dostarczyć w 4. egzemplarzach. Schematy ideowe należy wykonać w formacie A3. Schematy instalacyjne należy wykonać w formacie A0 i opcjonalnie wersji podręcznej w formacie A2. Rysunki pogładowe i szkice należy wykonać w formacie A4.

### Elektroniczna

Dokumentację w postaci elektronicznej należy dostarczyć w 2. kopiach na niewymazywanym nośniku danych (preferowane DVD R+) minimalizując liczbę nośników. Nośniki należy trwale oznaczyć wg. przyjętej nomenklatury i trwale umieścić na nich opis informujący o zawartości zawartość, w formatach plików zgodnych z ogólnymi wymaganiami na formaty dokumentacji akceptowanymi przez Szpital. Wersja elektroniczna musi być identyczna w treści z dokumentacją tradycyjną i może obejmować także opracowania i materiały uzupełniające.

## 6.2. Aktywne urządzenia sieciowe

### Przełącznik L3 24 interfejsy RJ-45 – 1 szt.

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
<b>Wymagania podstawowe</b>	1. Przełącznik posiadający 24 porty 10/100/1000BASE-T i 4 dedykowane porty Gigabit Ethernet SFP 2. Możliwość instalacji dodatkowych dwóch portów 10 Gigabit Ethernet SFP+ 3. Wysokość urządzenia 1U 4. Przepustowość przełącznika min. 130 Mp/s 5. Możliwość instalacji modułów stakujących z	



Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<p>dedykowanymi portami o wydajności min. 40Gb/s</p> <p>6. Tablica MAC adresów min. 32k</p> <p>7. Pamięć operacyjna: min. 1GB pamięci DRAM</p> <p>8. Pamięć flash: min. 1GB MB pamięci Flash</p> <p>9. Nieblokująca architektura – pełna wydajność na wszystkich portach</p> <p>10. Obsługa sieci wirtualnych IEEE 802.1Q – min. 4094</p> <p>11. Obsługa sieci wirtualnych protokołowych IEEE 802.1v</p> <p>12. Wsparcie dla ramek Jumbo Frames (min. 9216 bajtów)</p> <p>13. Obsługa Q-in-Q IEEE 802.1ad</p> <p>14. Obsługa Quality of Service</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. IEEE 802.1p</li> <li>b. DiffServ</li> <li>c. 8 kolejek priorytetów na każdym porcie wyjściowym</li> </ul> <p>15. Obsługa Link Layer Discovery Protocol LLDP IEEE 802.1AB</p> <p>16. Obsługa LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED) ANSI/TIA-1057 draft 08</p> <p>17. Przełącznik wyposażony w modułarny system operacyjny z możliwością aktualizacji modułów oprogramowania w czasie pracy przełącznika, ochroną pamięci i procesów oraz zasobów procesora.</p>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<p>18. Przełącznik musi posiadać możliwość instalacji dwóch zasilaczy, które umożliwiają uzyskanie redundancji zasilania. Zasilacze muszą wspierać możliwość wymiany w czasie działania przełącznika.</p> <p>19. Wbudowany DHCP Serwer i klient</p>	
<b>Obsługa Routingu IPv4</b>	<p>1. Sprzętowa obsługa routingu IPv4 – forwarding</p> <p>2. Pojemność tabeli routingu do 12 tys. wpisów</p> <p>3. Routing statyczny</p> <p>4. Routing statyczny ECMP</p> <p>5. Obsługa routingu dynamicznego IPv4</p> <p>a. RIPv1</p> <p>b. RIPv2</p> <p>c. OSPFv2 – możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania</p> <p>d. BGP – możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania</p> <p>e. IS-IS – możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania</p>	
<b>Obsługa Routingu IPv6</b>	<p>1. Sprzętowa obsługa routingu IPv6 – forwarding</p> <p>2. Pojemność tabeli routingu do 6 tys. wpisów</p> <p>3. Routing statyczny</p> <p>4. Obsługa routingu dynamicznego dla IPv6</p> <p>a. RIPng</p> <p>b. OSPF v3 – możliwość</p>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	rozszerzenia przez licencję oprogramowania	
<b>Obsługa Multicastów</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Statyczne przełączenie do grupy multicast</li> <li>2. Filtrowanie IGMP</li> <li>3. Obsługa PIM-SM - możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania</li> <li>4. Obsługa PIM-DM – możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania</li> <li>5. Obsługa PIM-SSM – możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania</li> <li>6. Obsługa Multicast VLAN Registration - MVR</li> <li>7. Obsługa IGMP v1 (RFC 1112)</li> <li>8. Obsługa IGMP v2 (RFC 2236)</li> <li>9. Obsługa IGMP v3 (RFC 3376)</li> <li>10. Obsługa IGMP v1/v2/v3 snooping</li> </ol>	
<b>Zarządzanie</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zarządzanie przez SNMP v1/v2/v3</li> <li>2. Zarządzanie przez przeglądarkę WWW – protokoły http i https</li> <li>3. Możliwość zarządzania poprzez protokół XML</li> <li>4. Telnet Serwer dla IPv4 / IPv6</li> <li>5. SSH2 Serwer dla IPv4 / IPv6</li> <li>6. Ping dla IPv4 / IPv6</li> <li>7. Traceroute dla IPv4 / IPv6</li> <li>8. Obsługa zewnętrznego systemu logowania SYSLOG</li> </ol>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<ul style="list-style-type: none"> <li>9. Sprzętowa obsługa sFlow</li> <li>10. Obsługa systemu synchronizacji czasu SNTP v4 (RFC 2030)</li> <li>11. Możliwość instalacji min. 2 wersji oprogramowania</li> <li>12. Możliwość instalacji min. kilkunastu wersji konfiguracji na przełączniku</li> <li>13. Możliwość tworzenie skryptów CLI, które mogą zawierać zmienne użytkownika, warunki, pętle.</li> <li>14. Obsługa RMON min. 4 grupy: Status, History, Alarms, Events (RFC 1757)</li> <li>15. Obsługa RMON2 (RFC 2021)</li> <li>16. Obsługa Secure Shell (SSHv2) klient i serwer</li> <li>17. Obsługa Secure Copy (SCPv2) klient i serwer</li> <li>18. Obsługa Secure FTP (SFTP) serwer</li> <li>19. Obsługa IPFix</li> <li>20. Obsługa IP Security – RFC 3046 DHCP Option 82</li> <li>21. Obsługa IP Security – Gratuitous ARP Protection</li> <li>22. Obsługa IP Security – Trusted DHCP Server</li> <li>23. Obsługa IP Security – DHCP Secured ARP / ARP Validation</li> </ul>	
<b>Bezpieczeństwo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Obsługa Network Login <ul style="list-style-type: none"> <li>a. IEEE 802.1x (RFC 3580)</li> <li>b. Web-based Network Login</li> </ul> </li> </ul>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<ul style="list-style-type: none"> <li>c. MAC based Network Login</li> <li>2. Obsługa wielu klientów Network Login na jednym porcie (Multiple supplicants)</li> <li>3. Przydział sieci VLAN, ACL/QoS podczas logowania Network Login</li> <li>4. Obsługa Guest VLAN dla IEEE 802.1x</li> <li>5. Wbudowana obrona procesora urządzenia przed atakami DoS</li> <li>6. Obsługa TACACS+ (RFC 1492)</li> <li>7. Obsługa RADIUS Authentication (RFC 2138)</li> <li>8. Obsługa RADIUS Accounting (RFC 2139)</li> <li>9. Obsługa RADIUS EAP Support for IEEE 802.1x (RFC 3579)</li> <li>10. RADIUS Per-command Authentication</li> <li>11. Bezpieczeństwo MAC adresów <ul style="list-style-type: none"> <li>d. ograniczenie liczby MAC adresów na porcie</li> <li>e. zatrzaśnięcie MAC adresu na porcie</li> </ul> </li> <li>12. Możliwość wyłączenia MAC learning</li> <li>13. Obsługa SNMPv1/v2/v3</li> <li>14. Klient SSH2</li> <li>15. Zabezpieczenie przełącznika przed atakami DoS <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Networks Ingress Filtering RFC 2267</li> </ul> </li> </ul>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. SYN Attack Protection</li> <li>c. Zabezpieczenie CPU przełącznika poprzez ograniczenie ruchu do systemu zarządzania</li> </ul> <p>16. Dwukierunkowe (ingress oraz egress) listy kontroli dostępu ACL pracujące na warstwie 2, 3 i 4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Adres MAC źródłowy i docelowy plus maska</li> <li>b. Adres IP źródłowy i docelowy plus maska dla IPv4 oraz IPv6</li> <li>c. Protokół – np. UDP, TCP, ICMP, IGMP, OSPF, PIM, IPv6 itd.</li> <li>d. Numery portów źródłowych i docelowych TCP, UDP</li> <li>e. Zakresy portów źródłowych i docelowych TCP, UDP</li> <li>f. Identyfikator sieci VLAN – VLAN ID</li> <li>g. Flagi TCP</li> <li>h. Obsługa fragmentów</li> </ul> <p>17. Listy kontroli dostępu ACL realizowane w sprzęcie bez zmniejszenia wydajności przełącznika</p> <p>18. Możliwość zliczania pakietów lub bajtów trafiających do konkretnej ACL i w przypadku przekroczenia skonfigurowanych wartości podejmowania akcji np. blokowanie ruchu, przekierowanie do kolejki o</p>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<p>niższym priorytecie, wysłanie trapu SNMP, wysłanie informacji do serwera Syslog lub wykonanie komend CLI. – możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania</p> <p>19. Ograniczanie przepustowości (rate limiting) na portach wyjściowych z kwantem 8 kb/s</p>	
<b>Bezpieczeństwo sieciowe</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Możliwość konfiguracji portu głównego i zapasowego</li> <li>2. Obsługa redundancji routingu VRRP (RFC 2338) - możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania</li> <li>3. Obsługa STP (Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1D</li> <li>4. Obsługa RSTP (Rapid Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1w</li> <li>5. Obsługa MSTP (Multiple Spanning Tree Protocol) IEEE 802.1s</li> <li>6. Obsługa PVST+</li> <li>7. Obsługa EAPS (Ethernet Automatic Protection Switching) RFC 3619</li> <li>8. Obsługa Link Aggregation IEEE 802.3ad wraz z LACP – 128 grup po 8 portów</li> <li>9. Obsługa MLAG - połączenie link aggregation do dwóch niezależnych przełączników.</li> </ol>	
<b>Inne</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Możliwość uruchamiania skryptów TCL/Tk</li> <li>2. Możliwość edycji skryptów i ACL bezpośrednio na urządzeniu (system</li> </ol>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<p>operacyjny musi zawierać edytor plików tekstowych)</p> <p>3. Możliwość uruchamiania skryptów</p> <p>a. Ręcznie</p> <p>b. O określonym czasie lub co wskazany okres czasu – możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania</p> <p>c. Na podstawie wpisów w logu systemowym – możliwość rozszerzenia przez licencję oprogramowania</p>	

**Przełącznik zarządzający sieci bezprzewodowej – 1szt.**

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
<b>Wymagania</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. System bezprzewodowy składający się z kontrolera i punktów dostępowych</li> <li>2. Kontroler powinien posiadać min. 4 porty 1G Combo SFP / 10/100/1000BASE-T służące do podłączenia kontrolera do sieci</li> <li>3. Porty kontrolera muszą umożliwiać konfigurację sieci wirtualnych zgodnych ze standardem IEEE 802.1Q</li> <li>4. Kontroler musi posiadać port do zarządzania poza pasmem (out of band management)</li> <li>5. Kontroler musi posiadać gniazdo USB, Compact Flash lub podobne umożliwiające dołączenie zewnętrznej pamięci</li> </ol>	



Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Kontroler musi posiadać łącze RS-232 do zarządzania urządzeniem poprzez konsolę</li> <li>7. Kontroler musi umożliwiać realizację redundancji poprzez stworzenie klastra z kilku urządzeń, które zapewnią obsługę punktów dostępowych w przypadku awarii jednego z kontrolerów, a jednocześnie będą w stanie zapewnić realizację wyrównania obciążenia (Load Balancing).</li> <li>8. Kontroler musi pozwalać na uruchomienie redundancji w trybach: Aktywny-Pasywny, Aktywny-Aktywny, Aktywny N+1</li> <li>9. Klaster kilku kontrolerów musi być zarządzalny jak jedno urządzenie poprzez jeden adres IP.</li> <li>10. Kontroler musi umożliwiać przechowywanie przynajmniej dwóch wersji oprogramowania kontrolera z możliwością przełączania się pomiędzy wersjami oprogramowania</li> <li>11. Kontroler musi posiadać możliwość konfiguracji poprzez linię komend CLI z konsoli, telnet i SSH.</li> <li>12. Kontroler musi posiadać możliwość konfiguracji poprzez przeglądarkę www z SSL</li> <li>13. Kontroler musi umożliwiać konfigurację poprzez SNMP v1/v2/v3</li> <li>14. Kontroler musi mieć</li> </ol>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<p>możliwość synchronizacji czasu z wykorzystaniem zewnętrznego serwera czasu –np. SNTP</p> <p>15. Kontroler musi mieć możliwość informowania poprzez email o krytycznych zdarzeniach.</p> <p>16. Kontroler musi pozwalać na obsługę min. 100 punktów dostępowych oraz umożliwiać rozbudowę do obsługi do 1000 punktów dostępowych bez konieczności rozbudowy sprzętowej – np. poprzez wprowadzenie dodatkowej licencji.</p> <p>17. Kontroler musi obsługiwać do 256 identyfikatorów SSID</p> <p>18. Kontroler musi pozwalać na mapowanie klientów dołączonych do SSID do przewodowej sieci wirtualnej IEEE 802.1Q</p> <p>19. Kontroler musi pozwalać na mapowanie klientów dołączonych do jednego identyfikatora SSID do różnych sieci wirtualnych na podstawie informacji uzyskanej podczas autoryzacji z serwera RADIUS.</p> <p>20. Kontroler musi obsługiwać funkcjonalność Proxy ARP</p> <p>21. Kontroler musi zapewniać funkcjonalność Stateful Inspection Firewall dla ruchu po sieci przewodowej oraz bezprzewodowej</p> <p>22. Kontroler musi zapewniać</p>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<p>ochronę przed IP Spoofing oraz ARP Cache Poisoning</p> <p>23. Kontroler musi zapewniać autentykację użytkowników z wykorzystaniem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pre-shared key PSK</li> <li>b. IEEE 802.1x/EAP – TLS oraz TTLS</li> <li>c. EAP(PEAP)</li> <li>d. LDAP oraz EAP-SIM</li> <li>e. Przez wbudowany serwer RADIUS</li> </ul> <p>24. Kontroler musi zapewniać szyfrowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. WEP 40/WEP 128 (RC4)</li> <li>b. KeyGuard</li> <li>c. WPA-TKIP</li> <li>d. WPA2-CCMP (AES)</li> <li>e. WPA2-TKIP</li> </ul> <p>25. Kontroler musi obsługiwać standard IEEE 802.11w</p> <p>26. Kontroler musi obsługiwać tunele VPN i pozwalać na podłączenie punktów dostępowych z wykorzystaniem tuneli VPN IPSec</p> <p>27. Kontroler musi zapewniać obsługę gości bezprzewodowych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Lokalna autoryzacja użytkowników przez stronę www</li> <li>b. Przekierowanie do zewnętrznego systemu autoryzacyjnego</li> <li>c. Internejs www do zakładania kont dla gości</li> </ul>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<p>przez niewykwalifikowany personel</p> <p>28. Kontroler musi zapewniać funkcjonalność IDS/IPS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Detekcję obcych punktów dostępowych</li> <li>b. „Unieszkodliwianie” obcych punktów dostępowych</li> <li>c. Wykrywanie sieci Ad-Hoc</li> </ul> <p>29. Kontroler musi umożliwiać autoryzację użytkowników do sieci w oparciu o położenie użytkownika – np. umożliwiać dostęp do sieci wewnątrz budynku, a uniemożliwiać poza nim, wykorzystując funkcjonalność triangulacji</p> <p>30. Kontroler musi umożliwiać obsługę ruchu multimedialnego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mapowanie IEEE 802.1p i DSCP do priorytetów w ramach ruchu bezprzewodowego</li> <li>b. Obsługa WMM</li> <li>c. Obsługa WMM Power Save</li> <li>d. Obsługa TSPEC Admission Control</li> <li>e. Obsługa IEEE 802.11k</li> <li>f. Obsługa IGMP Snooping</li> </ul> <p>31. Kontroler musi umożliwiać współpracę z zewnętrznymi systemami RTLS</p>	

### 6.3. Serwer blade (kasetowy)

Obudowa serwerowa dla serwerów blade – 1 szt.

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
<b>Obudowa</b>	Maksimum 10U do instalacji w standardowej szafie serwerowej Rack 19"	
<b>Ilość serwerów</b>	Obudowa powinna umożliwiać instalację minimum 16 serwerów bez konieczności rozbudowy o dodatkowe komponenty	
<b>Standardowe moduły rozszerzeń Ethernet</b>	Zainstalowane 2 moduły przełączników Gigabit Ethernet obsługujące wewnętrzne karty sieciowe w układzie wszystkie pierwsze interfejsy z każdego serwera przyłączone do pierwszego modułu, drugie interfejsy do drugiego modułu.	
<b>Dodatkowe moduły rozszerzeń I/O</b>	Przynajmniej 4 dodatkowe zatoki umożliwiające instalację następujących modułów Hot-Plug:  Moduły Pass-Through FC4 umożliwiające wyprowadzenie sygnałów z kart HBA FC na zainstalowanych serwerach blade  Możliwość instalacji modułów Infiniband (4x DDR, min.8 portów zewnętrznych)  Switchy FC8  Możliwość instalacji switchy gigabit Ethernet producenta obudowy	
<b>Zarządzanie</b>	Zintegrowany wewnątrz obudowy moduł switcha KVM umożliwiający przyłączenie lokalne (analogowe) monitora, klawiatury i myszy.  System powinien mieć zainstalowaną w obudowie blade dwie redundantne karty zdalnego	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<p>zarządzania (Hot-Plug). System zarządzania powinien umożliwiać: dostęp przez sieć LAN 10/100 Mb (osobne wyjście, własne IP sieci zarządzającej), zdalne włączanie i wyłączanie serwerów blade, podgląd logów sprzętowych serwera i karty, a także zarządzanie poszczególnymi serwerami (przejście ich konsoli w trybie graficznym i tekstowym – także w sesji BIOS, podłączenie wirtualnych napędów). Karty zarządzające powinny posiadać możliwość przechowywania na wymiennych nośnikach MAC adresy kart sieciowych oraz adresy WWN kart HBA – funkcjonalność ta musi być niezależna od producentów przełączników zainstalowanych w obudowie(funkcjonalność ta nie jest elementem tego postępowania). Możliwość połączenia w stos kart zarządzających z czterech obudów blade. Możliwość zarządzania jednocześnie wszystkimi serwerami blade. Wymagana możliwość zdalnego update i konfiguracji BIOS oraz detekcji przedawaryjnej. System musi umożliwiać wysyłanie przez e-mail komunikatów o błędach do administratorów.</p>	
<b>Zasilanie</b>	<p>Obudowa musi zasilac serwery z wykorzystaniem przynajmniej sześciu zasilaczy Hot-Plug, z których przynajmniej dwa dowolne mogą ulec awarii.</p>	
<b>Wentylacja</b>	<p>System musi zapewniać sprawną wentylację wszystkich serwerów zamontowanych w obudowie nie dopuszczając do ich przegrzania. Producent musi zagwarantować, że</p>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	dla maksymalnej liczby serwerów w szafie rack wentylatory w obudowach zapewnią wydajne chłodzenie dla wszystkich urządzeń w maksymalnych konfiguracjach przy założeniu dostarczenia przed szafę powietrza o tmax 25 stopni C. Wentylatory muszą być redundantne typu Hot-Plug.	
<b>Warunki gwarancji dla obudowy</b>	<p>Przynajmniej 3 lata gwarancji z czasem reakcji maksymalnie 4 godziny od zgłoszenia, bezpośredni dostęp do certyfikowanych inżynierów producenta sprzętu</p> <p>Wszystkie naprawy gwarancyjne powinny być możliwe na miejscu.</p> <p>Dostawca ponosi koszty napraw gwarancyjnych, włączając w to koszt części i transportu.</p> <p>W czasie obowiązywania gwarancji dostawca zobowiązany jest do udostępnienia Zamawiającemu nowych wersji BIOS, firmware i sterowników (na płytach CD lub stronach internetowych).</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta serwera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Oświadczenie producenta serwera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.</p>	
<b>Dokumentacja</b>	Zamawiający wymaga	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
<b>użytkownika</b>	dokumentacji w języku polskim lub angielskim	

**Moduły procesorów dla serwera typu blade - 3 szt.**

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
<b>Obudowa</b>	Typu blade do instalacji w oferowanej obudowie serwerów blade	
<b>Płyta główna</b>	Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów, dwu lub czterordzeniowych. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.	
<b>Chipset</b>	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych	
<b>Procesor</b>	<p>Dwa procesory czterordzeniowe klasy x86 dedykowane do pracy w serwerach zaprojektowane do pracy w układach dwuprocesorowych, taktowane zegarem co najmniej 2.4GHz, pamięć L3 12 MB każdy lub procesor równoważny wydajnościowo według wyniku testów przeprowadzonych przez Oferenta.</p> <p>W przypadku zaoferowania procesora równoważnego Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów oferent musi dostarczyć zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne porównywalne zestawy oraz dokładny opis użytych testów wraz z wynikami w</p>	



Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od zamawiającego.	
<b>RAM</b>	16GB DDR3 RDIMM 1333Mhz, płyta główna powinna umożliwiać obsługę minimum 192GB..	
<b>Zabezpieczenia pamięci RAM</b>	SDDC (lub równoważny), Memory Mirroring	
<b>Gniazda PCI</b>	Minimum 2 złącza PCIe x8 drugiej generacji	
<b>Interfejsy sieciowe</b>	Minimum 2 złącza typu 10/100/1000 wbudowane na płycie głównej z możliwością obsługi stosu TCP/IP – TOE, wsparciem dla protokołu IPv6 oraz możliwością obsługi iSCSI (w tym uruchamiania systemu z iSCSI).	
<b>Dyski twarde</b>	Możliwość instalacji dysków SATA, SAS , SSD. Zainstalowane 2 dyski 146GB typu HotPlug SAS 2,5“ 15krpm, skonfigurowane jako RAID 1	
<b>Porty</b>	2 x USB 2.0 z czego 2 na przednim panelu obudowy obsługujące bootowanie z napędów: dyskietek, CD/DVD, klucza USB	
<b>Napęd dyskietek</b>	Możliwość bezpośredniego podłączenia napędu dyskietek do serwera za pomocą złącza USB, startu serwera z dołączonego napędu	
<b>Napęd optyczny</b>	Możliwość bezpośredniego podłączenia napędu DVD-ROM do serwera za pomocą złącza USB, startu serwera z dołączonego napędu	
<b>Video</b>	Zintegrowana karta graficzna, umożliwiająca rozdzielczość min. 1280x1024.	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
<b>Bezpieczeństwo</b>	Zintegrowany z płytą główną moduł TPM, możliwość zainstalowania wewnętrznej karty pamięci SD.	
<b>Zarządzanie</b>	<p>Karta zarządzająca niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane złącze RJ-45 i umożliwiającą:</p> <p>zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera, )</li> <li>▪ szyfrowane połączenie (SSLv3) oraz autentykację i autoryzację użytkownika</li> <li>▪ możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów</li> <li>▪ wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury</li> <li>▪ wsparcie dla IPv6</li> <li>▪ wsparcie dla WSMAN (Web Service for Managment); SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, Telnet, SSH</li> <li>▪ możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer</li> <li>▪ możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez serwer</li> <li>▪ integracja z Active Directory</li> <li>▪ możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie</li> </ul>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<ul style="list-style-type: none"> <li>wsparcie dla dynamic DNS</li> <li>wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej</li> <li>wbudowana karta SD 8GB</li> </ul>	
<b>Certyfikaty</b>	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001.</p> <p>Deklaracja CE.</p> <p>Wymagane jest dostarczenie odpowiednich certyfikatów.</p>	
<b>Warunki gwarancji</b>	<p>Przynajmniej trzy lata gwarancji z czasem reakcji na rozpoczęcie naprawy maks. 4 godziny od zgłoszenia, dla systemów o znaczeniu newralgicznym, przyjmowanie zgłoszeń 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta serwera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Oświadczenie producenta serwera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.</p> <p>Zamawiający oczekuje możliwości przedłużenia czasu gwarancji do pięciu lat.</p>	
<b>Dokumentacja użytkownika</b>	<p>Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.</p> <p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji</p>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.	

**Macierz dyskowa dla serwera Blade - 1 szt.**

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Oferowane parametry
<b>Obudowa</b>	do instalacji w standardowej szafie RACK 19"	
<b>Kontrolery</b>	Dwa kontrolery RAID pracujące w układzie active-active posiadające łącznie minimum osiem portów iSCSI do podłączenia serwerów. Wymagane poziomy RAID 0,1,5,6,10, niezależny dostęp do dysku każdego z kontrolerów.	
<b>Cache</b>	2GB na kontroler, pamięć cache zapisu mirrorowana między kontrolerami, z opcją zapisu na dysk lub inna pamięć nieulotną lub podtrzymywana bateryjnie przez min. 72h w razie awarii	
<b>Dyski</b>	Zainstalowanych 7 dysków hot-plug NL SAS 1TB 7,2krpm, możliwość rozbudowy przez dokładanie kolejnych dysków/półek dyskowych, możliwość obsługi łącznie minimum 96 dysków, również ekonomicznych dysków hot-plug typu SATA (lub NearLine SAS), możliwość mieszania typów dysków w obrębie macierzy.	
<b>Oprogramowanie</b>	Zarządzające macierzą w tym powiadamianie mailem o awarii, umożliwiające maskowanie i mapowanie dysków. Macierz powinna umożliwiać rozbudowę o	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Oferowane parametry
	<p>funkcjonalność kopii migawkowych (licencja na minimum 8 kopii na dysk logiczny). oraz oprogramowanie o funkcjonalność tworzenia pełnych kopii dysków logicznych.</p> <p>Możliwość utworzenia minimum 128 LUN'ów</p> <p>Licencja macierzy powinna umożliwiać podłączanie minimum 32 hostów bez konieczności zakupu dodatkowych licencji dla macierzy.</p>	
<b>Wsparcie dla systemów operacyjnych</b>	MS Windows 2003/ 2008, RedHat Enterprise Linux, SUSE Linux	
<b>Bezpieczeństwo</b>	Ciągła praca obu kontrolerów nawet w przypadku zaniku jednej z faz zasilania. Zasilacze, wentylatory, kontrolery RAID redundantne.	
<b>Warunki gwarancji dla macierzy</b>	<p>Przynajmniej trzy lata gwarancji z czasem reakcji do 4 godzin od zgłoszenia awarii, przyjmowanie zgłoszeń 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.</p> <p>Zamawiający oczekuje możliwości przedłużenia czasu gwarancji do pięciu lat.</p>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Oferowane parametry
<b>Serwis pogwarancyjny</b>	Zamawiający wymaga możliwości rozszerzenia serwisu o dwa kolejne lata po wygaśnięciu gwarancji	
<b>Dokumentacja użytkownika</b>	Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim	
<b>Certyfikaty</b>	Macierz musi być wyprodukowana zgodnie z normą ISO 9001.	

#### 6.4. Serwery niezależne

Serwer niezależny do zabudowy w szafie montażowej (rack) 19” – 2 szt.

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
<b>Obudowa</b>	Maksymalnie 2U do instalacji w standardowej szafie RACK 19”, dostarczona wraz z szynami.	
<b>Płyta główna</b>	Płyta główna z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów, dwu, cztero, sześciordzeniowych. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym	
<b>Chipset</b>	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocessorowych	
<b>Procesor</b>	Dwa procesory dwurdzeniowe klasy x86 dedykowane do pracy w serwerach zaprojektowane do pracy w układach dwuprocessorowych, taktowane zegarem co najmniej 2,0GHz, pamięć L3 4MB każdy lub procesor równoważny wydajnościowo według wyniku testów przeprowadzonych przez Oferenta. W przypadku zaoferowania	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	procesora równoważnego Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów oferent musi dostarczyć zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne porównywalne zestawy oraz dokładny opis użytych testów wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od zamawiającego.	
<b>RAM</b>	16GB DDR3 RDIMM 1333MHz, płyta główna powinna umożliwiać obsługę do 128GB	
<b>Zabezpieczenia pamięci RAM</b>	ECC, Memory Mirror	
<b>Gniazda PCI</b>	Minimum 3 złącza PCIe drugiej generacji w tym minimum 1 x PCI-E x8 i 2 x PCI-E x4.	
<b>Interfejsy sieciowe</b>	Minimum 2 wbudowane porty typu 10/100/1000 RJ-45 Dodatkowa dwuportowa karta sieciowa Gigabit Ethernet z obsługą TOE oraz wsparciem dla iSCSI.	
<b>Napęd optyczny</b>	Wewnętrzny napęd DVD-ROM	
<b>Dyski twarde</b>	Możliwość instalacji dysków SATA, SAS, SSD. Zainstalowane 4 dyski 300GB typu Hot-Plug SAS 15krpm skonfigurowane w RAID5. Możliwość instalacji dodatkowych 4 dysków twardych Hot-Plug.	
<b>Kontroler RAID</b>	Dedykowany kontroler RAID. Pamięć podręczna minimum 256MB, z podtrzymaniem bateryjnym, możliwe konfiguracje 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60.	
<b>Porty</b>	6 x USB 2.0 z czego 2 na	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	przednim panelu obudowy, 2 na tylnym panelu obudowy i dwa wewnętrzne, 4 x RJ-45, VGA	
<b>Video</b>	Zintegrowana karta graficzna, umożliwiająca rozdzielczość min. 1280x1024.	
<b>Zasilacz</b>	Redundantne minimum 750W każdy	
<b>Bezpieczeństwo</b>	Zintegrowany z płytą główną moduł TPM.	
<b>Diagnostyka</b>	Panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u.	
<b>Karta Zarządzania</b>	<p>Możliwość instalacji karty zarządzającej niezależnej od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadającej dedykowane złącze RJ-45 i umożliwiającej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej</li> <li>▪ zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera, )</li> <li>▪ szyfrowane połączenie (SSLv3) oraz autentykację i autoryzację użytkownika</li> <li>▪ możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów</li> <li>▪ wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury</li> <li>▪ wsparcie dla IPv6</li> <li>▪ wsparcie dla WSMAN (Web Service for Managment);</li> </ul>	



Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<p>SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, Telnet, SSH</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer</li> <li>▪ możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer</li> <li>▪ integracja z Active Directory</li> <li>▪ możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie</li> <li>▪ wsparcie dla dynamic DNS</li> <li>▪ wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej</li> <li>▪ możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232</li> </ul>	
<b>Certyfikaty</b>	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001.</p> <p>Deklaracja CE.</p> <p>Wymagane jest dostarczenie odpowiednich certyfikatów.</p> <p>Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla MS Windows Server 2008 w wersji x86, x64 i R2 x64.</p>	
<b>Warunki gwarancji</b>	<p>Przynajmniej trzy lata gwarancji z czasem reakcji do 4 godzin od zgłoszenia.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta serwera –</p>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<p>dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Oświadczenie producenta serwera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.</p>	
<b>Dokumentacja użytkownika</b>	<p>Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.</p> <p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p>	

**Macierz dyskowa dla serwera niezależnego - 1 szt.**

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Oferowane parametry
<b>Obudowa</b>	do instalacji w standardowej szafie RACK 19"	
<b>Kontrolery</b>	<p>Dwa kontrolery RAID pracujące w układzie active-active posiadające łącznie minimum osiem portów iSCSI do podłączenia serwerów.</p> <p>Wymagane poziomy RAID 0,1,5,6,10, niezależny dostęp do dysku każdego z kontrolerów.</p>	
<b>Cache</b>	2GB na kontroler, pamięć cache zapisu mirrorowana między kontrolerami, z opcją zapisu na dysk lub inna pamięć nieulotną lub podtrzymywana bateryjnie przez min. 72h w razie awarii	
<b>Dyski</b>	Zainstalowanych 5 dysków hot-	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Oferowane parametry
	<p>plug NL SAS 1TB 7,2krpm, możliwość rozbudowy przez dokładanie kolejnych dysków/półek dyskowych, możliwość obsługi łącznie minimum 96 dysków, również ekonomicznych dysków hot-plug typu SATA (lub NearLine SAS), możliwość mieszania typów dysków w obrębie macierzy.</p>	
<b>Oprogramowanie</b>	<p>Zarządzające macierzą w tym powiadamianie mailem o awarii, umożliwiające maskowanie i mapowanie dysków. Macierz powinna umożliwiać rozbudowę o funkcjonalność kopii migawkowych (licencja na minimum 8 kopii na dysk logiczny). oraz oprogramowanie o funkcjonalność tworzenia pełnych kopii dysków logicznych.</p> <p>Możliwość utworzenia minimum 128 LUN'ów</p> <p>Licencja macierzy powinna umożliwiać podłączanie minimum 32 hostów bez konieczności zakupu dodatkowych licencji dla macierzy.</p>	
<b>Wsparcie dla systemów operacyjnych</b>	MS Windows 2003/ 2008, RedHat Enterprise Linux, SUSE Linux	
<b>Bezpieczeństwo</b>	<p>Ciągła praca obu kontrolerów nawet w przypadku zaniku jednej z faz zasilania. Zasilacze, wentylatory, kontrolery RAID redundantne.</p>	
<b>Warunki gwarancji dla macierzy</b>	<p>Przynajmniej trzy lata gwarancji z czasem reakcji do 4 godzin od zgłoszenia awarii, przyjmowanie zgłoszeń 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie</p>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Oferowane parametry
	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.  Zamawiający oczekuje możliwości przedłużenia czasu gwarancji do pięciu lat.	
<b>Serwis pogwarancyjny</b>	Zamawiający wymaga możliwości rozszerzenia serwisu o dwa kolejne lata po wygaśnięciu gwarancji	
<b>Dokumentacja użytkownika</b>	Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim	
<b>Certyfikaty</b>	Macierz musi być wyprodukowana zgodnie z normą ISO 9001.	

## 6.5. Oprogramowanie wirtualizacyjne dla serwerów

Oprogramowanie w ilości zapewniającej objęcie licencjami wszystkich serwerów będących przedmiotem niniejszego postępowania

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
<b>Zarządzanie</b>	System musi umożliwiać tworzenie klonów działających wirtualnych maszyn bez potrzeby ich wyłączania;  System musi umożliwiać tworzenie obrazów maszyn wirtualnych w celu szybkiego wdrożenia wcześniej przygotowanych systemów operacyjnych;	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<p>System musi umożliwiać przenoszenie maszyn wirtualnych pomiędzy serwerami fizycznymi bez przerywania pracy aplikacji pracujących na maszynach wirtualnych;</p> <p>System musi umożliwiać tworzenie maszyn wirtualnych z 4 wirtualnymi procesorami;</p> <p>System musi umożliwiać tworzenie wielu migawek maszyn wirtualnych w celu późniejszego powrotu do określonego miejsca instalacji;</p> <p>System musi umożliwiać automatyczne zarządzanie poprawkami dla infrastruktury;</p> <p>System zarządzania wirtualnymi maszynami musi posiadać moduł umożliwiający tworzenie widoku topologii całego systemu i zbioru maszyn wirtualnych wraz z ich zasobami dyskowymi;</p> <p>System zarządzania wirtualnymi maszynami musi posiadać przynajmniej dwa interfejsy zarządzania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dedykowany klient;</li> <li>• przez www;</li> </ul> <p>System musi umożliwiać tworzenie klastrów z hostów fizycznych w celu zapewniania wysokiej dostępności maszyn wirtualnych i aplikacji;</p>	
<b>Wymagania</b>	<p>System musi umożliwiać wirtualizację na 3 serwerach 2-procesorowych 6-rdzeniowych;</p> <p>System musi umożliwiać jednoczesną pracę wielu różnych maszyn wirtualnych (systemy</p>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<p>operacyjne i działające w nich aplikacje) na współdzielonych zasobach serwera;</p> <p>System musi umożliwiać wykonywanie i odtwarzanie kopii zapasowych bez użycia agentów na wirtualnych maszynach;</p>	
<p><b>Wsparcie dla systemów operacyjnych</b></p>	<p>System musi wspierać następujące systemy operacyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows XP 64-Bit</li> <li>• Windows XP</li> <li>• Windows Vista 64-Bit</li> <li>• Windows Vista</li> <li>• Windows Server 2008 64-Bit</li> <li>• Windows Server 2008</li> <li>• Windows Server 2003 64-Bit</li> <li>• Windows Server 2003</li> <li>• Windows NT 4.0</li> <li>• Windows 98</li> <li>• Windows 95</li> <li>• Windows 3.1</li> <li>• Windows 2000</li> <li>• Ubuntu Linux 7.1 64-Bit</li> <li>• Ubuntu Linux 7</li> <li>• Ubuntu 8.04 LTS 64-Bit</li> <li>• Ubuntu 8.04 LTS</li> <li>• SUSE Linux Enterprise Server 9 64bit</li> <li>• SUSE Linux Enterprise Server 9</li> <li>• SUSE Linux Enterprise Server 8 64bit</li> <li>• SUSE Linux Enterprise Server 8</li> <li>• SUSE Linux Enterprise Server 11 64bit</li> <li>• SUSE Linux Enterprise Server 11</li> <li>• SUSE Linux Enterprise Server 10 64bit</li> <li>• SUSE Linux Enterprise Server 10</li> <li>• Sun Solaris 10 x86 64-Bit</li> <li>• Sun Solaris 10 x86</li> <li>• SCO Unixware 7</li> </ul>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SCO OpenServer 5</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux 5 64bit</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux 5</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux 4 64bit</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux 4</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux 3</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux 2.1</li> <li>• OS/2 4</li> <li>• Open Enterprise Server 2</li> <li>• Novell NetWare 6</li> <li>• Novell NetWare 5.1</li> <li>• MS-DOS 6.22</li> <li>• FreeBSD7</li> <li>• FreeBSD6</li> <li>• Debian 5</li> <li>• Debian 4</li> <li>• CentOS 5 64-Bit</li> <li>• CentOS 5</li> <li>• CentOS 4</li> <li>• Asianux 3</li> </ul>	

## 6.6. Stanowiska robocze

Komputer PC – 35 szt.

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
<b>Typ</b>	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta	
<b>Zastosowanie</b>	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna	
<b>Wydajność obliczeniowa</b>	Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest (wynik dostępny:	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<p><a href="http://www.passmark.com/products/pt.htm">http://www.passmark.com/products/pt.htm</a>) co najmniej wynik 5074 punktów Passmark CPU Mark (wynik na dzień 16/06/2011)</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu licencjonowane oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.</p>	
<b>Pamięć operacyjna</b>	4GB (2x2048MB) 1333 MHz możliwość rozbudowy do min 16GB, dwa sloty wolne	
<b>Parametry pamięci masowej</b>	Min. 500 GB SATA, 7200 obr./min.	
<b>Wydajność grafiki</b>	Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem dla HDMI v1.4 z 3D, ze sprzętowym wsparciem dla kodowania H.264 oraz MPEG2, DirectX 10.1, OpenGL 3.0, Shader 4.1 posiadająca min. 6EU (Graphics Execution Units) oraz Dual HD HW Decode o max rozdzielczości 2560x1600 @ 60Hz (cyfrowo) i 2048x1536 @ 75Hz (analogowo))	
<b>W wyposażenie multimedialne</b>	<p>Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera</p> <p>Porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy.</p>	
<b>Obudowa</b>	Typu MiniTower z obsługą kart	



Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<p>PCI 32bit oraz PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 4 kieszenie: 2 szt 5,25" zewnętrzne i 2 szt 3,5" wewnętrzne</p> <p>Maksymalna suma wymiarów obudowy nie może przekraczać: 955mm; (360 x 175 x 420 mm), waga max 9 kg</p> <p>Zasilacz o mocy max 265W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 90%,</p> <p>W celu szybkiej weryfikacji usterki w obudowę komputera musi być wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami; a w szczególności musi sygnalizować:</p> <p>Przebieg procesu POST</p> <p>Awarię BIOS-u</p> <p>Awarię procesora</p> <p>Uszkodzenia lub braku pamięci RAM, uszkodzenia złączy PCI i PCIe, kontrolera Video, płyty głównej, kontrolera USB</p> <p>Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów wymaganych w punkcie 17 specyfikacji, podpunkt 5</p>	
<b>Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami</b>	<p>Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 7 32bit i 64bit (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL)</p>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
<b>Bezpieczeństwo</b>	<p>Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania.</p> <p>Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.</p>	
<b>BIOS</b>	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a/ wersji BIOS,</li> <li>b/ nr seryjnym komputera wraz z datą jego wyprodukowania,</li> <li>c/ ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM,</li> <li>d/ typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3, pojemności zainstalowanego dysku twardego</li> <li>e/ rodzajach napędów optycznych</li> <li>f/ MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej</li> <li>g/ kontrolerze audio</li> </ul> <p>Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS)</p>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznymi urządzeniami</p> <p>Możliwość polegająca na kontrolowaniu urządzeń wykorzystujących magistralę komunikacyjną PCI, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych. Pod pojęciem kontroli Zamawiający rozumie funkcjonalność polegającą na blokowaniu/odblokowaniu slotów PCI.</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora.</p> <p>Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej, portu</p>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<p>równoległego, portu szeregowego z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</p> <p>Możliwość wyłączania portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przodzie obudowy, tylko tylnich portów.</p> <p>Obsługa BIOS przy wykorzystaniu klawiatury i myszy</p>	
<b>Dodatkowe oprogramowanie</b>	<p>Oprogramowanie dostarczone przez producenta komputera pozwalające na zdalną inwentaryzację komputerów w sieci, lokalną i zdalną inwentaryzację komponentów komputera, umożliwiające co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informowanie administratora o otwarciu obudowy</li> <li>- Zdalne zablokowanie stacji dysków, portów szeregowych, równoległych, USB,</li> <li>- Zdalne uaktualnianie BIOS zarówno na pojedynczym komputerze a także na grupie komputerów w tym samym czasie,</li> <li>- Zdalną konfigurację BIOS w czasie rzeczywistym, w tym co</li> </ul>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<p>najmniej ustawienie hasła, wpisanie unikalnego numeru nadanego przez użytkownika, sekwencji startowej, włączenia/wyłączenia portów USB, włączenia/wyłączenia karty dźwiękowej,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zdalne wyłączanie oraz restart komputera w sieci,</li> <li>- Otrzymywanie informacji WMI – Windows Management Interface,</li> <li>- Monitorowanie stanu komponentów: CPU, Pamięć RAM, HDD, wersje BIOS</li> <li>- Monitorowanie i alertowanie parametrów termicznych, wolnego miejsca na dyskach twardych.</li> <li>- Monitorowanie stanu komponentów: CPU, Pamięć RAM, HDD, wersje BIOS przy wyłączonym komputerze lub nieobecnym/uszkodzonym systemie operacyjnym,</li> <li>- Zdalne przejęcie konsoli tekstowej stacji roboczej przy wyłączonym komputerze lub nieobecnym/uszkodzonym systemie operacyjnym,</li> </ul> <p>Musi umożliwiać ustawienie sposobu informowania o zaistnieniu zdarzenia poprzez (po stronie serwera) automatyczne uruchomienie zaplanowanej wcześniej akcji, wysłanie raportu zawierającego między innymi numer seryjny komputera i opis błędu na wskazany adres poczty elektronicznej</p>	
<b>Certyfikaty I standardy</b>	Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu (załączyć	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<p>dokument potwierdzający spełnianie wymogu)</p> <p>Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</p> <p>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</p> <p>Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.0</p> <p>Wymagany wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu <a href="http://www.eu-energystar.org">http://www.eu-energystar.org</a> lub <a href="http://www.energystar.gov">http://www.energystar.gov</a> – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej</p> <p>Certyfikat EPEAT na poziomie GOLD</p> <p>Wymagany wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu <a href="http://www.epeat.net">http://www.epeat.net</a> - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej</p>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
<b>Ergonomia</b>	<p>Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynosząca maksymalnie 22 dB (załączyć oświadczenie producenta wraz z raportem badawczym wystawionym przez niezależną akredytowaną jednostkę)</p> <p>Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń i napędów bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych);</p> <p>Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych) oraz powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym producenta komputera; Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki); Obudowa musi być wyposażona w zamek który nie wystaje poza obrys obudowy.</p>	
<b>Warunki gwarancji</b>	<p>3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta</p> <p>Czas reakcji serwisu – do końca następnego dnia roboczego</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie</p>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<p>usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta</p>	
<b>Wsparcie techniczne producenta</b>	<p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p> <p>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.</p>	
<b>Wymagania dodatkowe</b>	<p>Zainstalowany system operacyjny Windows 7 Professional 64bit PL z Service Pack 1 nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft + nośnik lub system równoważny – przez równoważność rozumie się pełną funkcjonalność jaką oferuje wymagany w SIWZ system operacyjny</p> <p>Zainstalowany Microsoft Office Starter 2010 PL</p> <p>Wbudowane porty: 1 x RS232, 1 x</p>	



Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<p>VGA, 2 x PS/2, 1 x DisplayPort v1.1a; 11 szt USB w tym 10 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera: min. 4 z przodu obudowy i 6 z tyłu, port sieciowy RJ-45, porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz tylnym panelu obudowy.</p> <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek być.</p> <p>Możliwość podłączenia dwóch pracujących równolegle dodatkowych zewnętrznych kart graficznych.</p> <p>Komputer musi umożliwiać jego rozbudowę w postaci dedykowanych kart PCIe o co najmniej drugi port RS-232 razem z LPT lub 2 szt złączy USB 3.0 umiejscowione z tyłu obudowy lub kartę WiFi a/b/g/n</p> <p>Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1;</p> <p>Płyta główna z wbudowanymi: 1 wolnym złączem PCI 32bit, 2 złączami PCI Express x16 w tym jedno elektrycznie jak PCIe x4; 1 wolnym złączem PCI Express x1; 4 złącza DIMM z obsługą do 16GB DDR3 pamięci RAM, min. 4 złącza SATA w tym 1 szt SATA 3.0;</p> <p>Klawiatura USB w układzie polski programisty</p> <p>Mysz optyczna USB z trzema klawiszami oraz rolką (scroll) min 1000dpi</p>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<p>Nagrywarka DVD +/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania płyt</p> <p>Dołączony nośnik ze sterownikami</p> <p>Opakowanie musi być wykonane w 100% z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.</p>	
<b>Monitor</b>	<p>Monitor LCD o poniższych parametrach</p> <p>Typ ekranu: ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą min. TFT 22"</p> <p>Jasność 250 cd/m<sup>2</sup></p> <p>Kontrast 1000:1 typowy (50 000:1 dynamiczny)</p> <p>Kąty widzenia (pion/poziom) 160/160 stopni</p> <p>Czas reakcji matrycy max 5ms (czarny do białego)</p> <p>Rozdzielczość maksymalna 1440 x 900 przy 60Hz</p> <p>Częstotliwość odświeżania poziomego 30 – 83 kHz</p> <p>Częstotliwość odświeżania pionowego 56 – 75 Hz</p> <p>Wydłużenie w pionie 100 mm</p> <p>Obrót monitora w poziomie +/-45 stopni</p> <p>Pochylenie monitora W zakresie od -4 do +21 stopni</p> <p>Powłoka powierzchni ekranu Antyodbłaskowa</p> <p>Podświetlenie System podświetlenia 2 CCFL</p> <p>Bezpieczeństwo Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot</p>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<p>Zużycie energii Max. 50W przy max luminacji, włączonych głośnikach i aktywnych USB; typowe 18W; tryb głośnik mniej niż 0,5W</p> <p>Waga bez podstawy Maksymalnie 3,59 kg</p> <p>Złącze 15-stykowe złącze D-Sub, złącze DVI-D, 4xUSB</p> <p>Gwarancja:</p> <p>3 lata na miejscu u klienta</p> <p>Czas reakcji serwisu – do końca następnego dnia roboczego</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.</p> <p>Gwarancja 1 uszkodzonego piksela</p> <p>Certyfikaty ISO 13406-2 lub ISO 9241, TCO 5.1, Energy Star 5.0, EPEAT GOLD</p> <p>Inne:</p> <p>Monitor musi posiadać trwałe oznaczenie logo producenta jednostki centralnej</p> <p>Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100mm</p> <p>Możliwość podłączenia do obudowy dedykowanych</p>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	głośników.	

**Stanowiska robocze (tablet) – 5 szt.**

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
<b>Wymagania</b>	<p>Charakterystyka ogólna</p> <p>Przenośne stanowiska pracy (5 szt.) dla lekarzy komplementarne do komputerów PC.</p> <p>Charakterystyka funkcjonalna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ekran dotykowy z obsługą gestów i wielodotykowości,</li> <li>▪ Okienkowy system operacyjny,</li> <li>▪ Łączność bezprzewodowa,</li> <li>▪ Czas pracy przy zasilaniu z baterii minimum 5 godzin,</li> <li>▪ Możliwość współpracy z modemem 3G,</li> <li>▪ Możliwość podłączania urządzeń interfejsami: USB i HDMI,</li> <li>▪ Możliwość korzystania ze słuchawek,</li> <li>▪ Wbudowany aparat fotograficzny i kamera video,</li> <li>▪ Obsługa kart pamięci typu SD.</li> </ul> <p>Parametry techniczne</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ system operacyjny ANDROID w wersji</li> </ul>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<p>najnowszej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wyraźny, jasny ekran TFT AMOLED o przekątnej min. 9”,</li> <li>▪ obsługa gestów i wielodotykowości;</li> <li>▪ rozdzielczość min. 1024x600</li> <li>▪ pamięć wbudowana min. 10GB,</li> <li>▪ pamięć operacyjna min. 1GB RAM</li> <li>▪ procesor dwurdzeniowy taktowany zegarem o częstotliwości min. 1 GHz</li> <li>▪ wbudowany aparat min. 2mln. punktów</li> <li>▪ obsługa wideo: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kamera min. 2 mln. punktów</li> <li>▪ formaty min. MPEG4, H263, H264,</li> <li>▪ rozdzielczość FullHD 1080p min. 24 klatki na sekundę</li> </ul> </li> <li>▪ obsługa audio: min. MP3, AAC, AAC+, eAAC+, OGG, MIDI, AMRNB/WB</li> <li>▪ wbudowane głośniki stereo,</li> <li>▪ możliwość współpracy z modemem 3G,</li> <li>▪ interfejs łączności bezprzewodowej min. 802.11 b/g,</li> <li>▪ interfejs Bluetooth,</li> </ul>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wbudowany czujnik położenia (Gsensor),</li> <li>▪ min. 1 złącze multimedialne HDMI,</li> <li>▪ min. 1 złącze USB HiSpeed 2.0 pracujące także w trybie host (podłączenie zewnętrznego dysku),</li> <li>▪ min. 1. złącze miniUSB,</li> <li>▪ złącze słuchawkowe 3,5mm (miniJack),</li> <li>▪ gniazdo kart microSD o pojemności do 32GB,</li> <li>▪ bateria zapewniająca min. 5 godzin pracy ciągłej,</li> <li>▪ ładowarka,</li> <li>▪ waga max. 650g</li> <li>▪ gwarancja 36 miesięcy.</li> </ul>	

## 6.7. Sieć bezprzewodowa

**Punkt dostępowy sieci bezprzewodowej – 4 szt.**

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
<b>Wymagania</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Punkty dostępowe dwuradiowe pracujące w standardzie IEEE 802.11a/b/g/n</li> <li>2. Punkt dostępowy musi być wyposażony w wewnętrzne (4610)/zewnętrzne (4620) anteny</li> <li>3. Obsługa do 16 SSID</li> </ol>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Zasilanie poprzez skrętkę zgodne z IEEE 802.3af</li> <li>5. Port Gigabit Ethernet 10/100/1000BASE-T do podłączenia punktu bezprzewodowego do sieci LAN</li> <li>6. Punkty dostępowe współpracujące z kontrolerem.</li> <li>7. Zgodność z normą EN60601-1-2:2007 potwierdzona wpisem w specyfikacji technicznej opublikowanej przez producenta urządzenia.</li> </ol>	

## 6.8. Profilowanie ruchu sieciowego

Zapora ogniowa – 1 szt.

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
<b>System zabezpieczeń sprzętowo-programowych</b>	<p>System musi obsługiwać nie limitowaną ilość użytkowników w ramach realizowanych systemów zabezpieczeń i umożliwiać realizację następujących funkcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Firewall klasy Stateful Inspection</li> <li>• Antywirus</li> <li>• System detekcji i prewencji włamań (IPS)</li> <li>• VPN zgodny z IPSec, PPTP, L2TP i SSL-VPN</li> <li>• Antyspam</li> <li>• Filtracja stron WWW</li> <li>• Kontrola pasma (Traffic Management)</li> </ul>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zintegrowane zarządzanie sieciami WiFi w oparciu o dedykowane accesspointy</li> <li>• Ochrona aplikacji webowych za pomocą Web Application Firewall</li> </ul>	
<b>Typ urządzenia</b>	Urządzenie typu UTM, zapewniające funkcjonalności: Firewall, Gateway VPN, ochrona przed wirusami, spyware, system IPS, filtrowanie treści, działające w klastrze wysokiej dostępności Active-Passive	
<b>Specyfikacja fizyczna urządzenia</b>	Dedykowane rozwiązanie sprzętowe Obudowa 1U przeznaczona do montażu w szafie RACK Pamięć RAM: minimum 1 GB Storage: rozwiązanie wyposażone w dysk twardy, przestrzeń dyskowa minimum 70 GB Ilość interfejsów: <ul style="list-style-type: none"> <li>• nie mniej niż 8 konfigurowalnych interfejsów Gigabit Ethernet</li> <li>• nie mniej niż 2 interfejsy USB</li> </ul>	
<b>Wydajność urządzeń pracujących w klastrze HA Active-Passive</b>	Obsługa nielimitowanej ilości hostów w sieci chronionej Przepustowość zapory sieciowej nie mniejsza niż 1,8 Gbps. Przepustowość modułu VPN (AES) nie mniejsza niż 250 Mbps. Ilość jednocześnie obsługiwanych sesji: nie mniej niż 280 000.	
<b>Funkcjonalności urządzeń w zakresie konfiguracji połączeń zdalnych VPN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimalna ilość jednocześnie obsługiwanych połączeń SSL VPN: 80.</li> <li>• Minimalna ilość klientów VPN SSL w cenie urządzenia: 200.</li> </ul>	



Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wspierane mechanizmy uwierzytelniania i szyfrowania: 3DES, AES (128, 192, 256-bit), MD5, SHA-1.</li> <li>• Wspierane mechanizmy wymiany kluczy: Manual Key, PKI (X.509).</li> <li>• Obsługa funkcjonalności: L2TP IPSec oraz DHCP over VPN.</li> </ul>	
<b>Sieciowe funkcjonalności urządzeń</b>	<p>Możliwość pracy jako Router lub Bridge</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsługa nie mniej niż 512 sieci VLAN działających zgodnie ze standardem 802.1Q.</li> <li>• Wbudowany serwer DHCP umożliwiający przydzielanie adresów statycznie, dynamicznie, przekierowanie zgłoszeń do zewnętrznego serwera DHCP.</li> <li>• Wsparcie mechanizmów NAT: 1:1, 1:many, many:1, many:many.</li> <li>• Możliwość kreowania reguł routingu statycznego</li> <li>• Wsparcie dynamicznych protokołów routingu: OSPF i wsparcie dla routowania transmisji multicast.</li> <li>• Wsparcie funkcjonalności QoS: DSCP-bits, możliwość ustawienia przynajmniej 100 reguł określających maksymalne i gwarantowane pasmo.</li> <li>• Możliwość skonfigurowania przynajmniej 2 łączy WAN, działających w trybie redundantnym lub umożliwiających równoważenie obciążeń dla ruchu wychodzącego.</li> <li>• Możliwość konfiguracji reguł równoważenia obciążeń dla ruchu</li> </ul>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<p>przychodzącego do hostów znajdujących się w sieci chronionej.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pełne wsparcie dla SIP, H323v.1-5, zarządzanie pasmem (ruch wychodzący), pełna kompatybilność z większością urządzeń i serwerów VoIP.</li> </ul>	
<b>Funkcjonalności urządzeń w zakresie uwierzytelniania użytkowników</b>	<p>Lokalna baza użytkowników umożliwia wykreowanie nie mniej niż 200 kont.</p> <p>Uwierzytelnianie użytkowników w oparciu o: Active Directory, LDAP, lokalna baza użytkowników – system powinien oferować mechanizm Single Sign-On.</p> <p>Wymagane jest, aby uwierzytelnianie użytkowników odbywało się z lokalnej bazy, skonfigurowanej na urządzeniu lub z zewnętrznego serwera Active Directory.</p>	
<b>Funkcjonalności urządzeń w zakresie zarządzania i wysokiej dostępności</b>	<p>Możliwość zarządzania urządzeniem poprzez wbudowany interfejs webowy dostępny przez: HTTPS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Praca w klastrze wysokiej dostępności w trybie Active – Passive lub Active-Active</li> </ul>	
<b>Funkcjonalności urządzeń w zakresie mechanizmów filtrowania Deep Packet Inspection i Statefull Packet Inspection</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Możliwość kreowania reguł Firewall dla ruchu przychodzącego/wychodzącego z/do poszczególnej podsieci, w określonych przedziałach czasu, z uwzględnieniem użytkowników, dla których reguła ma być aktywna</li> <li>Możliwość włączania i wyłączania reguł Firewall i NAT bez konieczności ich usuwania</li> </ul> <p>Wymagane jest, aby na urządzeniach uruchomione były</p>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<p>następujące usługi w subskrypcji na 1 rok:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zintegrowana ochrona antywirusowa, składająca się z 2 niezależnych skanerów, zapewniająca skanowanie ruchu na protokołach HTTP, HTTPS i FTP. Filtr antywirusowy powinien zapewniać skanowanie plików skompresowanych.</li> <li>• Wymagane jest, aby możliwe było włączenie lub wyłączenie usługi antywirus dla poszczególnych zdefiniowanych maszyn/podsieci</li> <li>• sonda IPS (detekcja i blokowanie wtargnięć do sieci) zapewniająca skanowanie ruchu w oparciu o sygnatury dostarczone przez producenta. System musi rozpoznawać i blokować ataki dla dedykowanych usług takich jak: serwery pocztowe, serwery webowe, ataki na aplikacje np. MS Office i inne.</li> <li>• Rozwiązanie powinny umożliwiać wykrywanie i blokowanie zdarzeń takich jak: korzystanie z programów do wymiany plików P2P (np. BitTorrent, eMule, etc.), korzystanie z komunikatorów internetowych (np. Yahoo Messenger, Google Talk, Skype, etc).</li> <li>• Wymagana jest możliwość włączenia lub wyłączenia usługi IPS dla poszczególnych maszyn/podsieci</li> <li>• sieciowa ochrona antyspyware, zapewniająca skanowanie ruchu HTTP, HTTPS i FTP.</li> </ul>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• usługa filtrowania treści stron WWW, zapewniająca blokowanie apletów Java, aplikacji Active-X, definiowanie białych i czarnych list stron www, a także blokowanie stron na podstawie ich reputacji</li> <li>• Dodatkowo wymagane jest tworzenie reguł filtrowania treści dla poszczególnych grup użytkowników umożliwiających filtrowanie treści w oparciu o bazę stron zestawionych w co najmniej 60 kategoriach. Wymagane jest, aby mechanizm filtrowania treści uwzględniał także filtrowanie stron HTTPS oraz możliwość włączenia lub wyłączenia mechanizmu filtrowania treści dla poszczególnych maszyn bądź podsieci.</li> <li>• Wymagana jest możliwość skonfigurowania połączeń VPN (SSL lub IPSec) client-site, aby cały ruch z połączonych do urządzeń klientów przesyłany był poprzez urządzenia i możliwe było jego skanowanie przez mechanizmy bezpieczeństwa.</li> <li>• Wymaga się, aby mechanizmy antywirus, antyspyware nie posiadały ograniczeń co do wielkości skanowanych plików</li> <li>• System ochrony ruchu pocztowego musi oferować wielowarstwowe mechanizmy antyspamowe zawierające zróżnicowane pod względem złożoności filtry w tym: sprawdzanie SMTP HELLO, revDNS, SPF, Greylisting, filtr reputacji nadawcy, BATV</li> <li>• Rozwiązanie musi umożliwiać budowanie centralnie</li> </ul>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<p>zarządzanych sieci bezprzewodowych w standardach b/g/n w oparciu o dedykowane access pointy tego samego producenta co oferowane rozwiązanie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• System musi być wyposażony w mechanizmy ochrony aplikacji webowych przed atakami typu XSS oraz SQL Injection z możliwością podpisywania cyfrowego plików cookie.</li> </ul>	
<b>Rozwiązanie do raportowania</b>	<p>Wymagane jest aby dostarczone rozwiązanie zapewniało monitorowanie, rejestrację i graficzną prezentację danych dotyczących zdarzeń obsługiwanych przez mechanizmy bezpieczeństwa. Wymagane jest aby rozwiązanie oferowało zestaw zdefiniowanych typów raportów. Niezbędne dane to średnia zajętość łącza w podziale na dni i godziny, wykorzystanie pasma przez każdego z użytkowników z podziałem na protokoły, informacje dotyczące przeglądanych witryn przez każdego z użytkowników sieci informatycznej, informacje dotyczące użytkowników łamiących zasady przeglądania witryn, informacje dotyczącą ataków, detekcji intruzów, zagrożeń antywirusowych. Wymagane jest aby rozwiązanie raportujące było tego samego producenta co oferowany system bezpieczeństwa. Dopuszcza się rozwiązania zintegrowane jak i narzędzia zewnętrzne.</p>	
<b>Gwarancja, wsparcie techniczne i</b>	<p>Wymagane jest aby dostarczane urządzenia objęte były okresem gwarancji przez okres 1 roku, z</p>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
<b>aktualizacja systemu</b>	możliwością przedłużenia na dłuższy okres czasu. Wymagane jest, aby w ramach gwarancji uszkodzone urządzenie zostało naprawione w czasie nie dłuższym niż 10 dni roboczych od dostarczenia do wskazanego punktu serwisowego. Wymagane jest, aby urządzenia objęte było wsparciem technicznym minimum 8x5 (wraz z możliwością dokonywania aktualizacji oprogramowania up-to-date w ramach posiadanego wsparcia technicznego), realizowanym przez producenta przez okres 1 roku z możliwością przedłużenia na dłuższy okres czasu.	

## 6.9. Urządzenia peryferyjne

Drukarka laserowa - 6 szt. (2 kolor, 4 czarno-białe)

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
<b>Szybkość</b>	20 stron / min, formatu A4 w pełnym kolorze 20 stron / min, formatu A4 w czerni	
<b>Czas pierwszej strony:</b>	poniżej 30 sekund, strona formatu A4	
<b>Czas nagrzewania:</b>	poniżej 50 sekund (od włączenia maszyny do sieci)	
<b>Pamięć (cały system)</b>	256MB z możliwością rozbudowy do 512MB	
<b>Format oryginałów / kopii:</b>	A6, A5, A4	
<b>Zoom, (co 1%)</b>	od 25% - 400%	
<b>Pojemność kaset na papier</b>	1x250 arkuszy z możliwością rozbudowy o drugą kasetę na 500 arkuszy	
<b>Podajnik ręczny:</b>	TAK	
<b>Gramatura obsługiwanego papieru z kaset</b>	Do 160 g/ m <sup>2</sup>	
<b>Duplex</b>	tak	
<b>Automatyczny podajnik oryginałów</b>	tak	
<b>Pobór energii elektrycznej</b>	Maksymalny – poniżej 1,3kW Tryb oszczędzania energii – poniżej 25W	
<b>Waga</b>	Mniej niż 30 kg	
<b>Język drukarki</b>	PostScript3, PCL6, PCL5c	
<b>Rozdzielczość drukowania</b>	2400 x 600 dpi	
<b>Wydruk</b>	tak	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
bezpieczny		
Interfejs	USB 2.0 oraz Ethernet 10 base-T/100base TX.	

**Urządzenie wielofunkcyjne – 1 szt.**

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
Szybkość	40 stron / min, formatu A4 w pełnym kolorze 40 stron / min, formatu A4 w czerni	
Czas pierwszej strony:	poniżej 10 sekund,	
Czas nagrzewania:	poniżej 60 sekund (od włączenia maszyny do sieci)	
Pamięć (cały system)	1,5 GB RAM + HDD 160 GB	
Format oryginałów / kopii:	A5- A4	
Zoom, (co 1%)	od 25% - 400%	
Pojemność kaset na papier	3 niezależne podajniki o łącznej pojemności 1200 arkuszy	
Podstawa pod urządzenie	Tak – urządzenie wolnostojące	
Gramatura obsługiwanego papieru z kaset	60 – 220 g/ m <sup>2</sup>	
Panel operatorski	Kolorowy ruchomy ciekłokrystaliczny panel dotykowy w języku polskim	
Automatyczny podajnik oryginałów dwustronnych	tak	
Duplex	tak	



Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
<b>Szybkość skanowania</b>	30 obrazów A4 / min. w kolorze	
<b>Rozdzielczość skanowania</b>	do 1200 dpi	
<b>Skanowanie</b>	<p>Skanowanie do e-mail,</p> <p>Skanowanie do folderu</p> <p>Skanowanie do FTP</p> <p>Skanowanie do USB</p>	
<b>Skanowanie do zewnętrznych baz danych</b>	<p>Profilowanie ustawień skanowania - indywidualne dla każdego użytkownika domyślne ustawienia skanowania (np. rozdzielczość, rodzaj pliku, kolor itp)</p> <p>Rozpoznawanie znaków (OCR) w skanowanych dokumentach bez użycia dodatkowego oprogramowania na stacji roboczej.</p> <p>Jednoczesne zapisywanie skanowanego pliku na udostępnionym zasobie sieciowym i drukowanie (opcja realizowana przez wciśnięcie jednego przycisku).</p> <p>- możliwość bezpośredniego skanowania do baz danych co najmniej MsSQL oraz MsAccess</p> <p>- możliwość skanowania do SharePoint 2010</p> <p>- możliwość wpisywania z panelu urządzenia informacji, jakie razem z obrazem skanowanego dokumentu zostaną zapisane w zewnętrznej bazie danych (np. SharePoint)</p> <p>- możliwość tworzenia katalogów w udostępnionym zasobie dla skanowanych plików z poziomu panela operacyjnego urządzenia wielofunkcyjnego</p>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
<b>Sterowniki</b>	PCL5c, PCL6, Adobe® PostScript® 3 (nie emulacja), XPS	
<b>Rozdzielczość drukowania</b>	1200 x 1200 dpi (rzeczywista - nie interpolowana)	
<b>Interfejs</b>	USB 2.0 oraz Ethernet 10 base-T/100base TX. Możliwość rozbudowy o kartę Ethernet 1000 base-T	
<b>Wydruk bezpieczny</b>	Praca wstrzymywana jest na stacji roboczej użytkownika do chwili autoryzacji i zwolnienia jej do druku przez uprawnionego użytkownika z poziomu panelu urządzenia	
<b>Wymiary</b>	suma szerokości i głębokości — maksimum 112 cm	
<b>Pobór energii elektrycznej</b>	Podczas pracy – maksimum 1,1kW Tryb oszczędzania energii – poniżej 220W	
<b>Dodatkowe wymagania</b>	Należy dostarczyć dokument wystawiony przez producenta sprzętu potwierdzający autoryzację dla serwisu.	

**Skaner dokumentów – 1 szt.**

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
<b>Typ skanera</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• duplexowy</li> <li>• jednoprzebiegowy</li> <li>• kolorowy</li> <li>• rolkowy</li> <li>• szczelinowy</li> </ul>	
<b>Element światłoczuły</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CMOS CIS</li> </ul>	
<b>Optyczna rozdzielczość</b>	600 x 600 dpi	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
<b>skanowania</b>		
<b>Maksymalna rozdzielczość skanowania</b>	600 x 600 dpi	
<b>Głębia koloru</b>	24 bit	
<b>Zewnętrzna głębia skanowania</b>	24 bit	
<b>Przyciski szybkiego dostępu</b>	Tak	
<b>Pionowy wymiar obszaru skanowania</b>	355 mm	
<b>Poziomy wymiar obszaru skanowania</b>	216 mm	
<b>Zainstalowane opcje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podajnik na 50 arkuszy</li> <li>• duplex</li> </ul>	
<b>Złącze zewnętrzne</b>	USB 2.0 – 1 szt.	
<b>Obsługiwane systemy operacyjne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 2000</li> <li>• Microsoft Windows XP</li> <li>• Microsoft Windows Vista</li> <li>• Microsoft Windows 7</li> </ul>	
<b>Dołączone oprogramowanie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capture Perfect 3.0</li> <li>• Adobe Acrobat Standard</li> </ul>	
<b>Zawartość zestawu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrukcja obsługi</li> <li>• oprogramowanie i sterowniki na CD</li> </ul>	
<b>Dodatkowe informacje</b>	Dzienne obciążenie: do 1000 skanów	
<b>Zasilanie</b>	Zasilacz	

### Charakterystyka ogólna

Zadanie polega na dostawie i zainstalowaniu wewnątrz budynku Zakładu wolnostojącego samoobsługowego, interaktywnego punktu informacyjnego.

### Charakterystyka funkcjonalna

- Interfejs interaktywny
- Komunikacja interfejsu dotykowa;
- Jasna matryca wyświetlania w technologii LCD lub LED (preferowana);
- Integracja w zakresie treści z Zakładowymi serwisami informacyjnymi: intranetowym i portalem pacjenta;
- Obsługa treści tekstowych, graficznych, audio, video;
- Obsługa identyfikacji użytkownika (identyfikator/kod dostępu, karta zbliżeniowa).

### Parametry techniczne

- obudowa wolnostojąca z szatą graficzną uzgodnioną na etapie zamówienia;
- obsługa dwóch ekranów: wewnętrznego dotykowego, zewnętrznego razem z wymaganym przez oprogramowanie systemem operacyjnym;
- kolorowy ekran dotykowy min. 24 cale, złącza wewnętrzne: VGA, DVI i opcjonalnie HDMI, złącza zewnętrzne (podłączenie zewnętrznego monitora – 1 x VGA, 1 x DVI;
- rozdzielczość ekranu 1920x1200;
- wbudowane głośniki stereo;
- wewnętrzny komputer PC:
  - procesor x86, min. dwurdzeniowy, zegar min. 2,6GHz;
  - min. 2GB RAM;
  - min. 160GB HDD SATA;
  - klawiatura z możliwością odłączenia;
  - dopuszcza się wersję zabudowaną w ekranie;
- łączność:
  - przewodowa - min. 1 x 100/1000 Mb/s, złącze RJ45;
  - bezprzewodowa - 802.11 g/n, WPA2;
  - min. 4 x USB 2.0;
- wbudowany stykowy czytnik kart procesorowych;
- wbudowany UPS (umożliwiający podtrzymanie od 20 do 30 minut oraz zapewniający wyłączenie urządzenia);
- oprogramowania „bezpiecznej przeglądarki”;
- narzędzie konfiguracyjne, umożliwiające zdefiniowanie:
  - języków;

- adresów stron www;
- uprawnień w tym kont użytkowników systemu operacyjnego z ograniczonymi uprawnieniami;
- uprawnień do plików i katalogów, uruchamianych programów itp.;
- zapis/odczyt konfiguracji na nośniku itp. również z uwzględnieniem przedziałów czasowych);
- zdalna konfiguracja i monitorowanie pracy;
- logowanie zdarzeń, wyświetlanie informacji logu;
- automatyczne uruchamianie kiosku i określonych programów (autostart;
- automatyczne logowanie użytkownika do systemu;
- automatyczne zamykanie w określonych przypadkach (np. czasowe);
- automatyczne kończenie pracy aplikacji w określonych przypadkach (np. czas nieaktywności);
- nadzorowanie sprzętu (watchdog);
- zarządzanie wydrukami, monitorowanie drukarek i wydruków;
- definiowalna klawiatura ekranowa (pełna, uproszczona, numeryczna, wybrane klawisze, definiowanie akcji klawiatury);
- dostawca zapewnia transport do wskazanej lokalizacji, uruchomienie oraz przeszkolenie w zakresie obsługi i konfiguracji kiosku;
- wymagana gwarancja na urządzenie: 36 miesięcy.

## **6.10. Zestawy do składania bezpiecznego podpisu elektronicznego**

### Charakterystyka ogólna

Zadanie polega na dostawie i zainstalowaniu zestawów do składania bezpiecznego podpisu elektronicznego oraz dla potrzeb Zakładu wewnętrznego *Lokalnego Centrum Autoryzacji (LCA)*.

Certyfikaty kwalifikowane będą wykorzystywane do podpisywania i kodowania/dekodowania danych (dokumentów) w relacjach wewnętrznych i zewnętrznych, gdzie występuje następstwo prawne ich stosowania.

Zgodnie z Ustawą o podpisie cyfrowym certyfikaty niekwalifikowane wydawane przez LCA mogą być stosowane dla potrzeb wewnętrznych (podpis, kodowanie/dekodowanie danych – w tym także w kanałach transmisji) oraz dla potrzeb zewnętrznych (wymiana dokumentów i danych) na podstawie dwustronnych umów o wzajemnym uznawaniu certyfikatów własnych. LCA zostanie uruchomione na niezależnym serwerze usług infrastruktury informatycznej.

Planuje się, że nośnikami certyfikatów będą: pliki i magazyny na kartach elektronicznych.

Wdrożenie funkcjonalności podpisu cyfrowego wymaga skoordynowanego wyposażenia nowych stanowisk komputerowych (komputery PC) w czytniki kart elektronicznych.

### Charakterystyka funkcjonalna

- Zestawy do składania podpisu cyfrowego – 10 szt.
  - certyfikat kwalifikowany ważny 2 lata;
  - karta elektroniczna – nośnik certyfikatu podpisu kwalifikowanego;
  - oprogramowaniem do składania i weryfikacji podpisu cyfrowego;
  - oprogramowanie integrujące (ang. middleware): biblioteki i aplikacja, realizujące funkcje standardu PKCS #11;
  - licencje na oprogramowanie do składania podpisu i integrujące;
  - czytnik kart elektronicznych.
- Lokalne Centrum Autoryzacji – 1 szt.:
  - tworzenie certyfikatu,
  - aktywacja certyfikatu,
  - deaktywacja certyfikatu,
  - przedłużenie/zawieszenie/wznowienie ważności certyfikatu
  - transparentna ścieżka weryfikacji w centrum Autoryzacji (CA) dla certyfikatów kwalifikowanych;

### Parametry techniczne

- Lokalne Centrum Autoryzacji:
  - oprogramowanie *Open Source*;
  - niezależny serwer;
  - obsługa magazynu certyfikatów na karcie elektronicznej;
  - obsługa pliku jako kontenera przechowującego utworzony certyfikat (zapis, odczyt),
  - dzienniki pracy,
  - dzienniki zdarzeń;

## **6.11. Serwerownia**

powierzchnia	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ min. 10 metrów kwadratowych w rzucie zbliżonym do 4 x 5 metrów.</li></ul>
wykończenie wnętrza	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ bez ubytków w ścianach;</li><li>▪ prowadzenie instalacji natynkowe na drabinkach instalacyjnych;</li><li>▪ drzwi wzmocnione w wykonaniu z zabezpieczeniem przeciwwyważeniowym;</li><li>▪ ew. stolarka okienna zabezpieczona kratą;</li></ul>
okablowanie	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ szafa montażowa 19" (42 U) x 2</li><li>▪ światłowodowa szafka montażowa (zewnątrzne przyłącze</li></ul>

	<p>światłowodowe) z polami dla osadzenia min. 12 włókien światłowodowych;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ światłowodowy panel przyłączeniowy (moduły) do szafy montażowej 19"</li> <li>▪ okablowanie strukturalne wykonane według wymagań pkt. 6.1.1</li> </ul>
klimatyzacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ typ SPLIT</li> <li>▪ osuszanie powietrza;</li> <li>▪ chłodzenie;</li> <li>▪ zdalne sterowanie pilotem;</li> <li>▪ zdalne zarządzanie (http);</li> <li>▪ moc min. 3,5kW;</li> <li>▪ gwarancja 3 lata.</li> </ul>
instalacje	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ system alarmowy sygnalizacji włamania i napadu: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wymagania w części opisowej '<b>System sygnalizacji włamania i napadu</b>'.</li> </ul> </li> <li>▪ system sygnalizacji p/poż.: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wymagania w części opisowej '<b>System sygnalizacji p/poż</b>'.</li> </ul> </li> <li>▪ system kontroli dostępu: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wymagania w części opisowej '<b>System kontroli dostępu</b>'.</li> </ul> </li> <li>▪ modernizacja instalacji elektrycznej w serwerowni w celu zasilenia z obwodu agregatu prądotwórczego: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ obwody wewnętrzne zasilane z tablicy z maksymalnie 6. gniazdami wtykowymi 230VAC;</li> <li>▪ jeden obwód wewnętrzny ogólnego przeznaczenia z min. 6 gniazdami wtykowymi 230VAC natynkowymi na ścianach;</li> <li>▪ min. 5 obwodów zasilanych z tablicy;</li> <li>▪ zasilanie klimatora wydzielonym obwodem wewnętrznym z odpowiednim zabezpieczeniem</li> <li>▪ zabezpieczenie tablicy wyłącznikiem głównym;</li> <li>▪ optyczna sygnalizacja pracy zasilania tablicy i obwodów z niej zasilanych w serwerowni</li> <li>▪ wydzielona tablica rozdzielcza z wyłącznikami obwodów;</li> <li>▪ lokalny obwód testowy układu sprzęgającego z sygnalizacją optyczną pracy;</li> <li>▪ zabezpieczenie nadmiarowe i przeciwporażeniowe zrealizowane jako dwa oddzielne moduły;</li> <li>▪ dokumentacja wewnętrzna zaalaminowana ze schematem połączeń tablicy ;</li> <li>▪ oznaczenie obwodów, wyłączników i zabezpieczeń.</li> </ul> </li> </ul>
Zasilanie awaryjne ogólne	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Serwerownia: UPS 6-8kVA;</li> <li>▪ wymagania w części opisowej '<b>Zasilacz awaryjny do serwrwni</b>'.</li> </ul>
Zasilanie awaryjne szaf montażowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Szafy montażowe: UPS 500-750kVA</li> <li>▪ wymagania w części opisowej '<b>Zasilacz awaryjny</b>'.</li> </ul>

**Zasilacz awaryjny do serwerowni – 1 szt.**

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
<b>Obudowa</b>	Maksymalnie 7U wraz z dodatkowym modulem bateryjnym do instalacji w standardowej szafie RACK 19", dostarczona wraz ze wszystkimi elementami do montażu w szafie.	
<b>Właściwości</b>	<p>Moc rzeczywista min. 6kVA</p> <p>Minimum 4 gniazda typu IEC320-C19</p> <p>Minimum 6 gniazd typu IEC320-C13</p> <p>Napięcie nominalne we/wy: 230 V</p> <p>Częstotliwość we/wy 50Hz (+/- 3) Hz</p> <p>Zniekształcenia na wyjściu sinusoida, &lt; 3% THD</p> <p>Zakres napięcia wejściowego min. ±20% od zalecanego</p> <p>Technologia podwójnej konwersji (on-line)</p> <p>Fazy we/wy: 1</p> <p>Kształt napięcia wyjściowego sieć/bateria: sinus</p> <p>Funkcja poprawy współczynnika mocy</p> <p>Zabezpieczenie przed przeciążeniem i zwarcie układu</p> <p>Zimny start ( DC włącznik)</p> <p>Baterie bezobsługowe typu hot-swap</p> <p>Sygnalizacja optyczno akustyczna</p> <p>Wyświetlacz LCD wspomagający zarządzanie UPS'em wyświetlający informacje (przynajmniej o stanie naładowania baterii, napięciu wejściowym, wyjściowym).</p>	



Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<p>Możliwość połączenia z dodatkowymi modułami baterii.</p> <p>Możliwość wykonania testu baterii.</p> <p>Możliwość włączenia trybu UPS bypass</p> <p>Możliwość aktualizacji oprogramowania wewnętrznego.</p> <p>Dołączone oprogramowanie zarządzające.</p>	
<b>Komunikacja</b>	<p>Minimum jeden port szeregowy RS-232c</p> <p>Minimum jeden port USB 2.0</p> <p>Zainstalowana karta pozwalającej na zarządzanie UPS'em poprzez sieć (SNMP)</p> <p>Wsparcie dla protokołu SHUT</p>	
<b>Czas podtrzymania</b>	<p>Minimum 15 min. przy obciążeniu 100%</p> <p>Minimum 30 min przy 50% obciążenia</p>	
Czas ładowania akumulatorów	Maksymalnie 7-9h	
Próg przełączenia z pracy sieciowej na akumulatorową	160(min.); 280 (max)V	
<b>Głośność</b>	Nie większa niż 50 dB.	
<b>Warunki gwarancji</b>	Min. 36 miesięcy w miejscu użytkowania sprzętu	

**Zasilacz awaryjny do szafy montażowej – 1 szt.**

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
<b>Obudowa</b>	Maksymalnie 3U do instalacji w	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	standardowej szafie RACK 19", dostarczona wraz ze wszystkimi elementami do montażu w szafie.	
<b>Właściwości</b>	<p>Moc rzeczywista min. 0,75kVA</p> <p>Gniazdo wejściowe typu IEC320-C14</p> <p>Minimum 8 gniazd wyjściowych typu IEC320-C13</p> <p>Minimum 2 gniazda wyjściowe typu IEC320-C19</p> <p>Napięcie nominalne we/wy: 230 V</p> <p>Częstotliwość we/wy 50Hz (+/- 3) Hz</p> <p>Zniekształcenia na wyjściu sinusoida, &lt; 3% THD</p> <p>Zakres napięcia wejściowego min. ±20% od zalecanego</p> <p>Technologia podwójnej konwersji (on-line)</p> <p>Fazy we/wy: 1</p> <p>Kształt napięcia wyjściowego sieć/bateria: sinus</p> <p>Funkcja poprawy współczynnika mocy</p> <p>Zabezpieczenie przed przeciążeniem i zwarcie układu</p> <p>Zimny start ( DC włącznik)</p> <p>Baterie bezobsługowe typu</p> <p>Technologia podwójnej konwersji (on-line)</p> <p>Fazy we/wy: 1</p> <p>Kształt napięcia wyjściowego sieć/bateria: sinus</p> <p>Funkcja poprawy współczynnika mocy</p> <p>Zabezpieczenie przed przeciążeniem i zwarcie układu</p>	

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)	Parametr oferowany
	<p>Zimny start ( DC włącznik)</p> <p>Baterie bezobsługowe typu hot-swap</p> <p>Sygnalizacja optyczno akustyczna</p> <p>Wyświetlacz LCD wspomagający zarządzanie UPS'em wyświetlający informacje (przynajmniej o stanie naładowania baterii, napięciu wejściowym, wyjściowym).</p> <p>Możliwość aktualizacji oprogramowania wewnętrznego.</p> <p>Dołączone oprogramowanie zarządzające.</p>	
<b>Komunikacja</b>	<p>Minimum jeden port szeregowy RS-232c</p> <p>Minimum jeden port USB 2.0</p> <p>Karta pozwalająca na zarządzanie UPS'em poprzez sieć (SNMP)</p> <p>Wsparcie dla protokołu SHUT</p>	
<b>Normy certyfikaty</b>	<p>UL, cUL, CB Report, GS, GOST, SIRIM, NRCS, TISI, KC,</p>	
<b>Wydzielanie ciepła</b>	<p>Podczas pracy na baterii nie więcej niż 1281 BTU</p>	
<b>Czas podtrzymania</b>	<p>Minimum 10 min. przy obciążeniu 100%</p> <p>Minimum 20 min przy 50% obciążenia</p>	
Czas ładowania akumulatorów	<p>Maksymalnie 4-6h</p>	
Próg przełączenia z pracy sieciowej na akumulatorową	<p>160(min.); 280 (max)V</p>	
<b>Głośność</b>	<p>Nie większa niż 40 dB.</p>	
<b>Warunki gwarancji</b>	<p>Min. 36 miesięcy gwarancji w miejscu użytkowania sprzętu</p>	

## Wymagania dotyczące systemu kontroli dostępu

### Charakterystyka ogólna

Zadanie polega na wyposażeniu serwerowni w instalację systemu kontroli dostępu umożliwiającą jego rozbudowę w przyszłości o przejścia na terenie Zakładu (pomieszczenia, szlaban, itp.).

### Wymagania dotyczące systemu:

- modułowa architektura systemu i jego elastyczność pod względem rozbudowy, dotycząca zarówno modułów oprogramowania jak i urządzeń oraz użytkowników,
- obsługa wszystkich powszechnie stosowanych czytników kart, w tym m.in.: z klawiaturą, biometrycznymi (np. czytnik linii papilarnych), obsługującymi karty identyfikacyjne ze zdjęciem itp., umożliwiającymi stosowanie kilku poziomów dostępu poprzez wymaganie dodatkowej identyfikacji (np. karta i pin, karta i odcisk palca),
- obsługa identyfikacji zbliżeniowej w standardzie ISO 14443,
- działanie w trybie on-line oraz zapewnienie trybu off-line w przypadku awarii komunikacji,
- graficzny interfejs użytkownika umożliwiający wizualizację zdarzeń i komunikatów w czasie rzeczywistym, także na planie obiektu,
- zarządzanie stanami alarmowymi umożliwiające reagowanie na zdarzenia z jednoczesnym pełnym zapisem przebiegu działań, możliwe powiadomienie o zdarzeniu określonego operatora na wiele sposobów (mail, sms, itp.),
- konfigurowalne uprawnienia operatorów w oparciu o możliwe do zdefiniowania zbiory/grupy uprawnień, integracja w usłudze katalogowej – w tym współpraca z usługą katalogową Active Directory i/lub LDAP,
- przechowywanie informacji o użytkowniku, a także dodatkowe, definiowalne przez operatora, pola informacji skojarzone z użytkownikiem,
- indywidualne lub grupowe nadawanie uprawnień użytkowników kart, zarówno z poziomu programu jak i współpracy przez interfejs programistyczny,
- zabezpieczenie *Anti-Passback* (zabezpieczenie przed przekazywaniem karty – wielokrotnym użyciem tej samej karty dla tej samej funkcji),
- możliwość ręcznego sterowania wszystkimi elementami wykonawczymi wykorzystywanymi w systemie,
- funkcje harmonogramów czasowych: możliwość zdefiniowania harmonogramu z dokładnością do minuty, z powtarzalnością w cyklach miesięcznych, tygodniowych i dziennych, w zadanym okresie czasowym,
- raporty zdarzeń w systemie:
  - predefiniowane raporty obrazujące stan systemu,

- możliwe definiowanie raportów przez użytkownika,
- raporty dotyczące zarówno konfiguracji jak i stanu systemu ,
- raporty dotyczące zarejestrowanych zdarzeń,
- filtry raportów,
- raporty statystyczne,
- eksport informacji do zewnętrznych programów w formatach: TXT, CVS, XML,

## **Wymagania dotyczące systemu sygnalizacji włamania i napadu**

### Wymagania dotyczące systemu:

- modułowa architektura systemu i jego elastyczność pod względem rozbudowy, zarówno sprzętowej jak i użytkowników, możliwość korzystania z urządzeń bezprzewodowych,
- obsługa wielu rodzajów czujek (czujek podczerwieni, mikrofalowych ruchu, ultradźwiękowych ruchu, dualnych, zbicia szkła, kontaktronów, sejsmicznych, wibracyjnych, innych) , obsługa przycisków alarmowych, obsługa wielu rodzajów urządzeń sygnalizacji alarmu (wizualnego, dźwiękowego), obsługa wielu rodzajów klawiatur (z/bez wyświetlacza, z czytnikiem kart elektronicznych itp.),
- szybka i niezawodna komunikacja centrali z pozostałymi komponentami, niezależna od medium komunikacyjnego, obsługa wielu rodzajów mediów komunikacyjnych (IP, ISDN, PSTN, GSM, radiowa, inne),
- łatwe i elastyczne programowanie,
- wielostrefowa obsługa wielu linii dozorowych,
- zdalna sygnalizacja zdarzeń (np. recepcja, pomieszczenie ochrony, itp.),
- rejestracja, przegląd i wyszukiwanie zdarzeń.

### Wymagania dotyczące centralki systemu

- obsługa min. 32. linii dozorowych, w tym także bezprzewodowych,
- obsługa min. 8 stref ochrony,
- obsługa min. 64 przejść,
- obsługa min. 256. użytkowników,
- bufor min. 1000 zdarzeń,
- obsługa kalendarza,
- komunikacja z innymi urządzeniami protokołami TCP/IP,
- wbudowany serwer https do zarządzania,
- możliwe dołączanie modułów.

### Wymagania dotyczące czujek

Parametry czujek są dobierane indywidualnie na etapie projektu wykonawczego. Czujki należy dobrać tak, aby:

- mogły reagować w zadanym obszarze obserwacji,
- posiadały kilka konfigurowalnych poziomów czułości,
- były niewrażliwe na obecność małych zwierząt, były chronione przed owadami,
- były niewrażliwe na zakłócenia elektromagnetyczne, zmiany temperatury,
- posiadały obudowy gwarantujące łatwy montaż.

#### Wymagania dotyczące stolarki

Stolarka w pomieszczeniach objętych ochroną systemu sygnalizacji włamania i napadu powinna być wzmocniona i wyposażona w zabezpieczenia antywłamaniowe (mechaniczne i czujniki). Zakłada się wymianę istniejącej stolarki na odpowiednio wyposażoną na etapie produkcji.

#### **Wymagania dotyczące systemu sygnalizacji p/poż**

##### Wymagania dotyczące systemu:

- modułowa architektura systemu i jego elastyczność pod względem rozbudowy, dotycząca zarówno modułów oprogramowania jak i urządzeń oraz użytkowników,
- identyfikacja zdarzeń pożarowych w początkowej fazie ich powstawania na podstawie źródeł ciepła i zadymienia,
- sygnalizacja zdarzeń pożarowych lokalnie i zdalnie (np. w recepcji, w pomieszczeniu ochrony, itp.),
- wyzwalania lokalnych akcji gaszenia zdarzeń pożarowych jeśli w obiekcie istnieją automatyczne instalacje przeciwpożarowe,
- współpraca z systemem kontroli dostępu (uruchomienie programu ewakuacji – otwarcia drzwi),
- monitorowanie stanu zasilaczy awaryjnych w serwerowni i ew. innych (awaria, brak zasilania głównego, brak zasilania rezerwowego),
- współpraca z instalacją transmisji alarmu do PSP,
- sterowanie klapami pożarowymi jeśli takie istnieją w obiekcie,
- możliwość współpracy z systemami integrującymi i zarządzającymi instalacjami budynkowymi.

##### Wymagania dotyczące centrali systemu

- obsługa min. 32. linii dozorowych, w tym także bezprzewodowych,
- obsługa min. 8 stref,
- obsługa min. 64 czujek,
- bufor 1000 zdarzeń,

- obsługa kalendarza,
- komunikacja z innymi urządzeniami protokołami TCP/IP,
- wbudowany serwer https do zarządzania,
- możliwe dołączanie modułów.

#### Wymagania dotyczące czujek

Parametry czujek są dobierane indywidualnie na etapie projektu wykonawczego. Czujki należy dobrać tak, aby:

- mogły reagować w zadanym obszarze obserwacji,
- posiadały kilka konfigurowalnych poziomów czułości,
- były niewrażliwe na obecność człowieka jako źródła ciepła,
- były niewrażliwe na zakłócenia elektromagnetyczne,
- posiadały obudowy gwarantujące łatwy montaż.