|  |  |
| --- | --- |
| Pulpity medyczne  | PULPITY MEDYCZNE – SZYBKI DOSTĘP DO INFORMACJI O PACJENCIE.* Zintegrowane dane z systemu HIS, prezentuje kluczowe informacje medyczne o pacjencie w jednym miejscu, dzięki czemu dostęp do danych jest szybszy i wygodniejszy, bez potrzeby szczegółowego przeglądania wielu miejsc w systemie;
* Możliwość sprawdzania wyników badań laboratoryjnych, mikrobiologicznych, zintegrowany z systemem PAKS - w czytelnej i zoptymalizowanej formie;
* Możliwość sprawdzania i edytowania zleceń lekarskich – APTEKA;
* Umożliwia natychmiastowe notowanie oraz ewidencjonowanie danych i obserwacji bezpośrednio na pulpicie np. podczas wizyty lekarskiej.

**1. Wsparcie w pracy personelu medycznego*** **Dostęp do elektronicznej dokumentacji pacjenta (EDM / EHR)** – szybki wgląd w historię choroby, wyniki badań, zalecenia lekarskie.
* **Aktualizacja danych przy łóżku pacjenta** – wpisywanie obserwacji, leków, parametrów życiowych bezpośrednio w trakcie obchodu.
* **Weryfikacja tożsamości pacjenta** – skanowanie kodów kreskowych z opaski identyfikacyjnej.
* **Wsparcie diagnostyczne** – przeglądanie wyników badań laboratoryjnych, mikrobiologicznych, zdjęć RTG, EKG, USG dzięki integracji z systemami PACS.
* **Obsługa zleceń** (badania, czynności medyczne, rehabilitacja itp.)

**2. Zarządzanie lekami*** **Lista leków dla pacjenta** – zapobiega podaniu niewłaściwego leku.
* **Zgodność z receptą i dawkowaniem** – automatyczne sprawdzanie zgodności z zaleceniami lekarza.
* **Elektroniczne zlecenia lekarskie (CPOE)** – wprowadzanie zleceń leczenia bezpośrednio w systemie.

**3. Komunikacja i mobilność*** **Komunikacja z innymi członkami zespołu** – szybkie przesyłanie wiadomości, zdjęć, danych pacjenta.
* **Zdalna konsultacja (telemedycyna)** – wideorozmowy z lekarzami specjalistami
* **Mobilność pracy** – lekarz lub pielęgniarka może zabrać tablet do różnych sal i oddziałów.

**4. Bezpieczeństwo i zgodność z przepisami*** **Autoryzacja dostępu**
* **Szyfrowanie danych medycznych** – zgodność z normami RODO / HIPAA.
* **Odporność na dezynfekcję i uszkodzenia** – obudowy przystosowane do czyszczenia środkami chemicznymi i pracy w trudnych warunkach.

**5. Monitorowanie i analiza danych*** **Analiza trendów zdrowotnych pacjenta** – wykresy, alerty, raporty w czasie rzeczywistym.
* **Pełna integracja z systemem HIS na poziomie bazy danych**
* **Integracja** z innymi systemami (PACS, LIS, PIS)
 |
| Pulpity zarządcze | Oprogramowanie, które pozwala w sposób graficzny prezentować dane zarządcze, gromadzone w systemie HIS w powiązaniu z częścią finansowano-księgowo-kadrową. Oczekujemy, że pozwoli na tworzenie spersonalizowanych (zdefiniowanych przez użytkownika) analiz graficznych w zakresach: finansowym, rozliczeniowym, statystyki medycznej, kosztów leczenia czy procedur medycznych z uwzględnieniem poziomu danych (np. cały szpital czy dany oddział). Poziom uprawnień do prezentowanych danych powinien być definiowany na poziomie administratora. |
| Oprogramowanie do obsługi banku krwi | Bank krwi i Pracownia Immunologii Transfuzjologicznej wymagania do dyskusjiOprogramowanie do obsługi banku krwi i pracowni immunologii transfuzjologicznej to specjalistyczny system informatyczny wspierający zarządzanie krwią i jej składnikami – od momentu pobrania, przez przetwarzanie i przechowywanie, aż po dystrybucję i podanie pacjentowi. Taki system musi być zgodny z przepisami prawnymi (np. RODO, rozporządzenia dot. krwiodawstwa). W szczególności zObwieszczeniem Ministra Zdrowia z dnia 18.03.2020 w sprawie wymagań dobrej praktyki przechowywania i wydawania krwi i jej składników dla banków krwi oraz badań z zakresu immunologii transfuzjologicznej wykonywanych w zakładach leczniczych podmiotów leczniczych innych niż regionalne centra, Wojskowe Centrum lub Centrum MSWiAObwieszczeniem MZ 6.03.2019 w sprawie wymagań dobrej praktyki pobierania krwi i jej składników, badania, preparatyki, przechowywania, wydawania i transportu dla jednostek organizacyjnych publicznej służby krwiObwieszczeniem MZ 09.06.2017 w sprawie wymagań dobrej praktyki pobierania krwi i jej składników, badania, preparatyki, przechowywania, wydawania i transportu dla jednostek organizacyjnych publicznej służby krwiObwieszczeniem MZ 11.01.2023 w sprawie wymagań dobrej praktyki przechowywania i wydawania krwi i jej składników dla banków krwi oraz badań z zakresu immunologii transfuzjologicznej wykonywanych w zakładach leczniczych innych niż regionalne centra, Wojskowe Centrum lub Centrum MSWiAObwieszczeniem MZ 11.09.2018 w sprawie wymagań dobrej praktyki pobierania krwi i jej składników, badania, preparatyki, przechowywania, wydawania i transportu dla jednostek organizacyjnych publicznej służby krwiObwieszczeniem MZ 17.02.2021 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie leczenia krwią i jej składnikami w podmiotach leczniczych wykonujących działalność leczniczą w rodzaju stacjonarne i całodobowe świadczenia zdrowotneRozporządzeniem MZ 08.07.2019 zmieniające rozporządzenie w sprawie leczenia krwią i jej składnikami w podmiotach leczniczych wykonujących działalność leczniczą w rodzaju stacjonarne i całodobowe świadczenia zdrowotneRozporządzeniem MZ 11.09.2017 w sprawie warunków pobierania krwi od kandydatów na dawców krwi i dawców krwiRozporządzeniem MZ 16.10.2017 w sprawie leczenia krwią i jej składnikami w podmiotach leczniczych wykonujących działalność leczniczą w rodzaju stacjonarne i całodobowe świadczenia zdrowotneSystem Jakości w Służbie Krwi np.walidacjeWymagania dobrej praktyki przechowywania i wydawania krwi i jej składników dla Banków Krwi oraz badań z zakresu immunologii transfuzjologicznej wykonywanych w zakładach leczniczych podmiotów leczniczych innych niż Regionalne Centra, Wojskowe Centrum lub Centrum MSWiA Ogółem do Szpitalnego Banku Krwi i Pracowni Immunologii Transfuzjologicznej potrzebne są 3 licencje tego oprogramowaniaGłówne funkcje oprogramowania do obsługi szpitalnego banku krwi1. Zarządzanie zapasami krwi i składnikówPrzyjmowanie jednostek krwi z Regionalnego Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa (RCKiK)Ewidencja ilości, rodzaju i dat ważności komponentów (KKCz, FFP, KKP itp.)Monitorowanie stanów magazynowych i terminów ważnościZgłaszanie zapotrzebowania na krew do RCKiKmożliwości identyfikacji składników krwi przy użyciu kodów ISBT.możliwość zamawiania krwi z regionalnych centrów, rezerwacji oraz anulowania rezerwacji poszczególnych jednostek krwi dla pacjentówwgląd do historii danego składnika krwi z możliwością monitorowania poszczególnych etapów procedury zamówienia, transportu, przyjęcia do Szpitalnego Banku Krwi, wydania danego składnika na Oddział Szpitalny, aż po jego przetoczenie pacjentowi2. Przygotowanie do przetoczeniaIdentyfikacja i rejestracja próbek krwi pacjentaWeryfikacja grupy krwi i obecności przeciwciał odpornościowychZlecanie i nadzorowanie badań zgodności serologicznej (próba krzyżowa)Dobór odpowiednich jednostek krwi zgodnych immunologicznie z pacjentemhistoria transfuzjologiczna pacjenta3. Wydawanie i dystrybucja jednostek krwiEwidencjonowanie każdej wydanej jednostki (do pacjenta lub oddziału)Zabezpieczenie transportu zgodnie z normami (temperatura, czas)Wydawanie dokumentów przewozowych, etykiet,wyników prób zgodnościZwroty niewykorzystanych jednostek preparatów krwiopochodnych zarezerwowanych dla pacjenta, do banku krwi celem dalszego wykorzystaniasystem zabezpieczeń sygnalizujący nieprawidłowości, potencjalne błędy oraz monitorujący spójność danych oraz zbliżający się koniec terminu ważności danego składnika krwi4. Dokumentacja i traceabilityProwadzenie pełnej dokumentacji każdej jednostki: od dostarczenia do przetoczenia lub utylizacjiŚledzenie drogi jednostki krwi: od RCKiK → SBK → pacjentZapewnienie zgodności z przepisami (RODO oraz najnowszymi rozporządzeniami ministerstwa zdrowia dotyczącymi leczenia krwią i jej składnikami w podmiotach leczniczych)Obsługa systemów informatycznych (LIS, bank krwi, HIS)możliwość archiwizacji dokumentów5. Reagowanie na zdarzenia niepożądaneWspółpraca z oddziałami przy zgłoszeniach reakcji poprzetoczeniowychZbieranie i analizowanie danych o niepożądanych zdarzeniach (NZN i NZP)Zgłaszanie ich do odpowiednich instytucji (IHIT, RCKiK)6. Bezpieczeństwo i zgodnośćZgodność z przepisami prawnymi (RODO, rozporządzeniami ministerstwa zdrowia dotyczącymi leczenia krwią i jej składnikami w podmiotach leczniczych)Rejestr zdarzeń (logowanie operacji użytkowników)Backup danych i systemy awaryjne7. Raportowanie i statystykaZestawienia o ilości pobrań składników krwi, zapasach, wydaniachRaporty dla instytucji nadzorczych (np. RCKiK, NFZ, Ministerstwo Zdrowia)Uczestnictwo w kontrolach zewnętrznych (RCKIK, IHIT)Kontrola jakości i analiza zgodności procedur8. Współpraca z laboratorium i diagnostyka transfuzjologicznaPrzekazywanie próbek KKCZ do pracowni serologicznejKontrola jakości pobranych próbek i wyników badańZgodność z procedurami jakości (normy ISO, GMP) |
| Rozbudowa EDM | **Zakres: Rozbudowa EDM**W ramach naboru niekonkurencyjnego Centrum e-Zdrowia planuje rozszerzanie katalogu EDM o 9 nowych wzorów dokumentów do końca I kwartału 2026:1. e-wyniki i opisy badań histopatologicznych
2. e-wyniki i opisy badań cytologicznych
3. karta diagnostyki i leczenia onkologicznego (e-DILO)
4. plan leczenia onkologicznego
5. Patient Summary (Karta zdrowia pacjenta)
6. karta opieki kardiologicznej (e-KOK)
7. karta medycznych czynności ratunkowych
8. karta medyczna lotniczego zespołu ratownictwa medycznego
9. dokumenty medycyny pracy (dokument orzeczenia lekarskiego oraz wytyczne wynikające z warunków pracy lub stanowiska pracy)

Obszary możliwe do sfinansowania w ramach 1 zakresu:1. Zakup lub rozbudowa lub integracja systemów szpitalnych;
2. Zakup lub rozbudowa lub integracja systemów dziedzinowych i peryferyjnych świadczeniodawcy np. LIS, RIS, PACKS, CIS, EHR z HIS;
3. Zakup lub rozbudowa systemów zbierania danych z urządzeń medycznych i ich integracja z systemem szpitalnym;
4. Integracja systemów szpitalnych z P1;
5. Zakup lub rozbudowa repozytoriów medycznych, w tym zakup usługi serwisowej w chmurze;
6. Budowa lub rozbudowa sieci lub hurtowni danych, z wyłączeniem prac budowlanych;
7. Zakup sprzętu ICT służącego informatyzacji lub cyfryzacji szpitali, w szczególności: serwerów, macierzy, przełączników sieciowych, stacji roboczych, urządzeń mobilnych, czytników e-dowodów, narzędzi do zbierania podpisów
8. Szkolenia pracowników z obsługi wdrażanych w ramach przedsięwzięcia systemów szpitalnych.

Zakres przedsięwzięcia obejmuje również utrzymanie lub aktualizację lub rozbudowę urządzeń i systemów, przedłużenia posiadanych już licencji lub subskrypcji oraz wsparcia dla posiadanych urządzeń lub systemów, służących wytwarzaniu lub przetwarzaniu elektronicznej dokumentacji medycznej oraz przekazywaniu danych do systemu P1 lub NFZ w okresie trwałości przedsięwzięcia.Informacje techniczne dotyczące 9 nowych wzorów EDMW przypadku standardu uwierzytelnienia użytkowników oraz systemów będą stosowane dwie metody:1) oparte na standardzie OAuth 2.0 i metodzie zgodnej z “Client Credentials Grant” (analogicznie jak w przypadku obsługi zdarzeń medycznych);2) bazującej na certyfikatach TLS i WSS wydanych z centrum certyfikacji P1.Uwierzytelnienie Systemu wykonawcy wywołującego usługę systemu P1 będzie następowało w warstwie transportowej połączenia za pomocą protokołu TLS z obustronnym uwierzytelnieniem – oprócz uwierzytelnienia serwera przez system wykonawcy następuje uwierzytelnienie klienta (Systemu wykonawcy) przez serwer. Do nawiązania połączenia TLS system wykonawcy zobowiązany będzie użyć certyfikatu do uwierzytelnienia systemu wydanego przez Centrum Certyfikacji P1 (użycie przez klienta P1 klucza prywatnego powiązanego z certyfikatem do uwierzytelnienia systemu przekazanego przez Centrum e-Zdrowia). Użycie tego certyfikatu będzie niezbędne również do pobrania dodatkowych informacji o wykorzystaniu usług P1, w tym przykładów komunikatów.Do poprawnego wykonania usługi wymagane będzie uwierzytelnienie pochodzenia komunikatu. System wykonawcy będzie zobowiązany do podpisania komunikatu SOAP z użyciem certyfikatu do uwierzytelnienia danych służącego do weryfikacji złożonego podpisu cyfrowego. Po poprawnej weryfikacji podpisu cyfrowego na podstawie certyfikatu do uwierzytelnienia danych identyfikowany i uwierzytelniany będzie System wykonawcy, w kontekście którego realizowana będzie usługa.Bezpośrednio po uwierzytelnieniu będzie następowała autoryzacja, na którą składa się autoryzacja wykonania usługi oraz autoryzacja dostępu do danych. Autoryzacja wykonania usługi polega na sprawdzeniu przydzielenia do konta systemu wykonawcy (w P1) uprawnienia związanego z wywoływaną usługą. Autoryzacja dostępu do danych wykonywana jest w określonych przypadkach i weryfikuje możliwość dostępu do danych na podstawie parametrów wywołania usługi. System wykonawcy będzie uwierzytelniał użytkowników końcowych, a następnie przekazywał żądania do systemu P1, a tam gdzie jest to wymagane deklarował informacje o użytkowniku końcowym.W komunikacji z systemem P1 wymagane jest użycie rozszerzenia Web Services Security i profilu Web Services Security X.509 Certificate Token Profile.Poszczególne dokumenty różnić się mogą między sobą zastosowanym standardem komunikacji oraz danych, co wynikać będzie z charakteru ich zastosowania oraz oczekiwań dotyczących miejsca przechowywania informacji. W przypadku kart ratownictwa medycznego przewiduje się zastosowanie standardu HL7 CDA dla dokumentów, przechowywania w repozytorium podmiotu leczniczego oraz przekazania indeksu EDM do systemu e-zdrowie (P1). Dla karty e-DILO oraz planu leczenia onkologicznego zastosowany zostanie standard HL7 FHIR, w przypadku którego zasoby będą przekazywane usługami REST.Karta opieki kardiologicznej będzie zgodna ze standardem HL7. Dokumenty związane z wynikami badań histopatologicznymi, cytologicznymi, medycyną pracy oraz Patient Summary będą dokumentami w standardzie HL7 CDA, a komunikacja będzie odbywała się wg interfejsów SOAP.

|  |  |
| --- | --- |
| Dokument | Specyfikacja |
| Karta diagnostyki i leczenia onkologicznego (e-DILO) | 2025-04-30 |
| Plan leczenia onkologicznego | 2025-04-30  |
| Wyniki i opisy badań histopatologicznych | Udostępniona |
| Wyniki i opisy badań cytologicznych | Udostępniona |
| Patient Summary (Karta zdrowia pacjenta) | 2025-05-31 |
| Karta opieki kardiologicznej (e-KOK) | 2025-07-31 |
| Karta medycznych czynności ratunkowych | Udostępniona |
| Karta medyczna lotniczego zespołu ratownictwa medycznego | 2025-04-11 |
| Dokumenty medycyny pracy (dokument orzeczenia i dokument zaleceń) | 2025-09-30 |

Wymagania techniczne dotyczące interoperacyjności teleinformatycznych systemów szpitalnychSzpitale przy zakupie lub rozbudowie teleinformatycznych systemów szpitalnych powinny wymagać od dostawcy:1. Interoperacyjności systemów teleinformatycznych, w ramach oferowanej ceny, zgodnie z:
2. ustawą z dnia 17 lutego 2005 roku o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz.U. z 2024 r. poz. 1557 z późn. zm.);
3. Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 21 maja 2024 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. poz. 773);
4. ustawą z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie informacji w ochronie zdrowia (Dz.U. z 2023 r. poz. 2465 z późn.zm.);
5. minimalnymi wymaganiami dla systemów określonych w treści art. 8a ustawy z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie informacji w ochronie zdrowia (Dz.U. j.w.);
6. Zapewnienia możliwości eksportu i importu danych, w szczególności poprzez udostępnienie otwartych interfejsów oraz dokumentacji pozwalającej na przeprowadzenie procesu eksportu
 |
| Oprogramowanie do obsługi medycyny pracy | System podobnie jak każdy inny system przetwarzający dane osobowe powinien zapewniać m.in.:1.       Poufność: System musi chronić dane pacjentów / pracowników przed nieautoryzowanym dostępem. Oznacza to, że tylko uprawniony personel medyczny powinien mieć dostęp do informacji o pacjencie / pracowniku. 2.       Integralność: System musi zapewniać, że dane pacjentów / pracowników są chronione przed nieautoryzowanymi zmianami. Dane powinny być wiarygodne i niezmienne. 3.       Dostępność: System musi być dostępny dla uprawnionych użytkowników, co jest kluczowe dla sprawnego udzielania świadczeń.  Spełnienie powyższych przesłanej można uzyskać m.in. poprzez:1.       Stosowanie haseł o odpowiedniej składni, cyklicznie zmienianych (warunki haseł do ustalenia przez administratora w Szpitalu)2.       Blokowanie systemu po okresie bezczynności3.       Kontrola dostępu oparta na rolach (ustalanie grup uprawnień - dla poszczególnych grup wyłącznie dostęp do niezbędnych danych)4.       Rejestry zmian, rejestry wejść / pobrań / wydruków dokumentów na danego pacjenta. 5.       Ustawienia konfiguracyjne wymagane przez EDM (np. powód zmiany)6.       Tworzenie kopii zapasowych + testy odtworzenioweMedycyna pracy - wymagania do dyskusji1. Integracja medycyny pracy zSystemem Kadrowo-Płacowym/BHP (KP)Zlecania badań z systemu KPOdbiór wyników badań z Poradni Medycyny Pracy w KPSystemem obsługi poradni (część biała) 2. Poradnia medycyny pracyProwadzenie harmonogramów przyjęćPrzyjmowanie zleceń z systemu KPPrzesyłanie wyników badań w zakresie medycyny pracy do KP oraz P1Pozostałe zadania identyczne w wymogami poradni specjalistycznej 3. Komunikacja z P1W przypadku standardu uwierzytelnienia użytkowników oraz systemów będą stosowane dwie metody:1) oparte na standardzie OAuth 2.0 i metodzie zgodnej z “Client Credentials Grant” (analogicznie jak w przypadku obsługi zdarzeń medycznych);2) bazującej na certyfikatach TLS i WSS wydanych z centrum certyfikacji P1.Uwierzytelnienie Systemu wykonawcy wywołującego usługę systemu P1 będzie następowało w warstwie transportowej połączenia za pomocą protokołu TLS z obustronnym uwierzytelnieniem – oprócz uwierzytelnienia serwera przez system wykonawcy następuje uwierzytelnienie klienta (Systemu wykonawcy) przez serwer. Do nawiązania połączenia TLS system wykonawcy zobowiązany będzie użyć certyfikatu do uwierzytelnienia systemu wydanego przez Centrum Certyfikacji P1 (użycie przez klienta P1 klucza prywatnego powiązanego z certyfikatem do uwierzytelnienia systemu przekazanego przez Centrum e-Zdrowia). Użycie tego certyfikatu będzie niezbędne również do pobrania dodatkowych informacji o wykorzystaniu usług P1, w tym przykładów komunikatów.Do poprawnego wykonania usługi wymagane będzie uwierzytelnienie pochodzenia komunikatu. System wykonawcy będzie zobowiązany do podpisania komunikatu SOAP z użyciem certyfikatu do uwierzytelnienia danych służącego do weryfikacji złożonego podpisu cyfrowego. Po poprawnej weryfikacji podpisu cyfrowego na podstawie certyfikatu do uwierzytelnienia danych identyfikowany i uwierzytelniany będzie System wykonawcy, w kontekście którego realizowana będzie usługa.Bezpośrednio po uwierzytelnieniu będzie następowała autoryzacja, na którą składa się autoryzacja wykonania usługi oraz autoryzacja dostępu do danych. Autoryzacja wykonania usługi polega na sprawdzeniu przydzielenia do konta systemu wykonawcy (w P1) uprawnienia związanego z wywoływaną usługą. Autoryzacja dostępu do danych wykonywana jest w określonych przypadkach i weryfikuje możliwość dostępu do danych na podstawie parametrów wywołania usługi. System wykonawcy będzie uwierzytelniał użytkowników końcowych, a następnie przekazywał żądania do systemu P1, a tam gdzie jest to wymagane deklarował informacje o użytkowniku końcowym.W komunikacji z systemem P1 wymagane jest użycie rozszerzenia Web Services Security i profilu Web Services Security X.509 Certificate Token Profile.Poszczególne dokumenty różnić się mogą między sobą zastosowanym standardem komunikacji oraz danych, co wynikać będzie z charakteru ich zastosowania oraz oczekiwań dotyczących miejsca przechowywania informacji.Dokumenty związane z wynikami badań histopatologicznymi, cytologicznymi, medycyną pracy oraz Patient Summary będą dokumentami w standardzie HL7 CDA, a komunikacja będzie odbywała się wg interfejsów SOAP. |
| Rejestr endoprotezoplastyk | Rejestr endoprotezoplastyk - wymagana zgodność z API NFZ - zgodne z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 03 grudnia 2019roku [Dz.U. 2019 poz. 2409 z późn.zm.](https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20190002409)wprowadzanie do systemu danych z ankiet wymaganych w celu ich integracji do Rejestru endoprotezoplastyk   |
| Integracja systemu RIS/PACS z EDM/HIS | **Zakres: Integracja systemu RIS/PACS z EDM/HIS**W Samodzielnym Publicznym Szpitalu Chirurgii Urazowej im. dr. J. Daaba działa rozbudowany system RIS/PACS firmy Alteris.W związku w wymogami KPO oraz wymogami platformy regionalnej należy zaproponować rozwiązanie umożliwiające:* Przyjmowanie zleceń w zakresie badań obrazowych z HIS przez RIS poprzez HL7
* Odbiór wyników badań obrazowych (opis, link do wyniku badania w intranet) poprzez HL7
* Odbiór podpisanych certyfikatem ZUS opisów badań obrazowych poprzez HL7 CDA, celem wysłania ich poprzez HIS do P1
* Obsługę transferu badań z PACS poprzez serwer WADO do platformy eCareMed.

Specyfikacja transakcji RAD-68 zakłada, że źródło posiadające badanie obrazowe przekazuje właściwe metadane obrazu celem ich indeksacji w rejestrze XDS, tak by były dostępne do zewnętrznych operacji wyszukiwania. Specyfikacja ta nie narzuca kto ma wytworzyć żądanie umieszczenia metadanych w rejestrze, ale oczekuje że dokument który będzie opisany tymi metadanymi będzie zawierał w sobie hiperlink, który jest sformatowany zgodnie z DICOM WADO URI, co powoduje że możliwe jest odpytanie bezpośrednie źródła danych. Wytyczne platformy P1 w tym zakresie zakładają wygenerowanie dokumentu HL7 CDA zawierającego w sobie manifest pliku obrazowego jako treść. Mechanizmy generowania dokumentów HL7 CDA oraz generowania dla nich żądań indeksacji wskazanych metadanych w rejestrze XDS są już stosowane podczas wymiany dokumentacji medycznej, za pośrednictwem platformy P1. Zatem sugerowane podejście do rejestracji indeksu opisującego plik obrazowy zakłada wykorzystanie tych samych mechanizmów jakie są obecnie stosowane do indeksacji np.: karty leczenia szpitalnego. Od systemu źródłowego HIS, który posiada komplet informacji o zdarzeniu medycznym, zależy czy samodzielnie buduje HL7 CDA w oparciu o jednostkowe dane medyczne czy też zleca to zadanie wydzielonego modułowi.W przypadku indeksacji dokumentu obrazowego sytuacja wygląda podobnie. System zlecający badanie (HIS lub RIS) otrzymuje zwrotnie ważnego hyperlinka, w którym znajduje się co najmniej identyfikator badania (studyID) spełniający opisane w niniejszej dokumentacji wymagania unikalności w obrębie podmiotu. Dzięki niemu możliwe jest pobranie pliku obrazowego i wyświetlenie go w przeglądarce DICOM współpracującej z systemem HIS. Ten hyperlink powinien być wykorzystany do utworzenia treści manifestu, który następnie będzie stanowił treść dokumentu HL7 CDA opartego o szablon bazowy. Ten ostatni będzie podlegał już standardowej indeksacji w rejestrze XDS.Sugerowany sposób generowania manifestu po stronie systemu zlecającego (HIS lub RIS) wynika z faktu, że o ile na podstawie hyperlinku zgodnego z DICOM WADO URI możliwe jest wypełnienie zasobu manifestu danymi typu identyfikator instancji badania (Study Instance ID), identyfikator pierwszej serii (Series instance UID) oraz identyfikator instancji głównego obrazka (Selected instance UID), to już wypełnienie referencji do pacjenta może wymagać komunikacji z serwerem CSIOZ FHIR. Sugerowane podejście zakłada zatem odpowiedzialność po stronie PACS/RIS za wygenerowanie hyperlinka i jego przekazanie go standardowych mechanizmów budowania dokumentów HL7 CDA oraz ich indeksowania.Reasumując, hyperlink przekazywany z systemu PACS musi zawierać: identyfikator instancji badania (Study Instance ID), identyfikator pierwszej serii (Series instance UID) oraz identyfikator instancji głównego obrazka (Selected instance UID) |
| System obiegu dokumentów | **I.  Zakres funkcjonalny** 1. Kancelaria (korespondencja przychodząca, wychodząca, wewnętrzna, teczki spraw)
2. JRWA (Jednolity Rzeczowy Wykaz Akt)
3. Integracja z e-PUAP?
4. Integracja z platformą e-Doręczenia?
5. Rejestr i obieg faktur – 6 procesów (w tym integracja z modułem magazynowym systemu FK firmy Gabos Software oraz z modułem magazynowym firmy Kamsoft).
6. OCR faktur.
7. Integracja z Krajowym Systemem e-faktur.
8. Integracja z Platformą Elektronicznego Fakturowania?
9. Rejestr umów (z migracją danych z Lex LBD firmy Wolters Kluwer) lub integracja z Lex LBD firmy Wolters Kluwer
10. Rozliczanie kosztowe umów (wiązanie z umową dokumentów kosztowych i monitorowanie stopnia jej wykorzystania/zużycia)
11. Implementacja kwalifikowanego podpisu elektronicznego - **CERTUM**

**II.  Zakres funkcjonalny - szerszy zakres*** 1. Archiwum Zakładowe (tworzenie spisów zdawczo-odbiorczych, obsługa procesów brakowania dokumentacji, wniosków o wypożyczenie dokumentacji)
	2. Obieg zapotrzebowań asortymentowych wewnętrznych
	3. Obieg wniosków zakupowych
	4. Zamówienia zewnętrzne do dostawców
	5. Rozliczanie kosztowe wniosków zakupowych
	6. Rozliczanie kosztowe zamówień
	7. Zarządzanie urządzeniami i infrastrukturą (elektroniczne teczki urządzeń i infrastruktury, zarządzanie umowami serwisowymi, obsługa napraw i zgłoszeń serwisowych)
	8. Moduł AI
	9. Rozliczanie umów – kosztowe

**II. Licencje**1. Ilość jednoczesnych użytkowników systemu **120**
2. Ilość pracowników placówki **750**

**III.  Pozostałe**1. Integracja z Active Directory
2. Integracja z ERP w obszarze FK
3. Ilość osób do przeszkolenia - **50**
4. Ilość skanerów do zintegrowania z systemem. **7**
 |
| Rozbudowa oprogramowania centralnej sterylizacji | **System CENTRALNEJ STERYLIZACJI i ZSO**System gwarantujący integrację systemu z urządzeniami będącymi na stanie użytkownika.Oferent systemu komputerowego zagwarantuje integrację systemu z istniejącym systemem HISOferent przeniesie aktualną bazę narzędzi z istniejącego systemu sterylizacji do nowego systemu obsługi CS i ZSO.**Zarządzenie i administracja**Zarządzanie zestawami, pojedynczymi narzędziami, odbiorcami, zleceniodawcami (przegląd historii zdarzeń, modyfikacji), tworzenie zestawień, generowanie raportówz obiegu narzędzi, kosztów sterylizacji.Stały nadzór nad prawidłowym działaniem systemu.Pakiet szkoleń dla personelu.**Moduł CS.**Praca na wszystkich stanowiskach stref – ciągłego skażenia, czystej, sterylnej magazynowej.Stanowiska rejestrują przebieg codziennej pracy - przyjęcie, mycie i dezynfekcja, składanie, pakowanie, sterylizacja, magazyn sterylny. Automatyczne generowanie pełnej dokumentacji procesu.Moduł odpowiada za kontrolowanie pojedynczych narzędzi i zestawów w oddziałach szpitalnych rejestrując wszystkie operacje**Ewidencjowanie pojedynczych narzędzi**Usługa znakowania laserowego – odpowiednia aplikacja do odczytu kodu.Funkcja w oparciu o kody laserowe umieszczone bezpośrednio na narzędziu – informacja zgodnie z naszym zapotrzebowaniem np. nazwa użytkownika, producent itp.Usługa znakowania u klienta bez konieczności przesyłania narzędzi. Terminy godzin ustalone indywidualnie.**Moduł ZSO.**Pełna automatyczna dokumentacja podwiązująca dany zestaw z konkretnym zabiegiem.Z poziomu elektronicznej karty pacjenta informacja, jaki zestaw został użyty do danego zabiegu i czy posiada pełną dokumentacje poświadczająca jego sterylność.**Możliwość integracji urządzeń technologicznych takich jak** :sterylizatory, myjnie dezynfektory, zgrzewarki, ultradźwięki – automatyczny i zapisywany w archiwum dokumentacji elektronicznej przebieg wszystkich procesów. Urządzenia do integracji to m.in.:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   | Nazwa urządzenia | Typ | Producent | Rok prod. | Nr. seryjny |
| 1 | Myjka parowa | Topclean 60 | Unitechnika | 2022 | 10565946 |
| 2 | Myjnia dezynfektor | Uniclean PL II 30 | MMM | 2022 | 221241 |
| 3 | Myjnia dezynfektor | Uniclean ML | MMM | 2024 | 240620 |
| 4 | Myjnia dezynfektor | Uniclean PL II 15 | MMM | 2024 | 2407108 |
| 5 | Myjnia dezynfektor | Uniclean PL II 15 | MMM | 2024 | 2407109 |
| 6 | Myjka parowa | Elmasteam 8 MED | AMED | 2023 | S1000109979 |
| 7 | Myjnia ultradźwiękowa | GT503Ultramatic | MMM | 2012 | 3209.000065499.004 |
| 8 | Myjnia ultradźwiękowa | GT503Ultramatic | MMM | 2012 | 3209.000065499.008 |
| 9 | Sterylizator/Selektomat | 9612-2H | MMM | 2024 | 231021 |
| 10 | Sterylizator/Selektomat | 9612-2H | MMM | 2024 | 231259 |
| 11 | Sterylizator/Selektomat | 666-2V | MMM | 2024 | B240427 |
| 12 | zgrzewarka | Steripack 95 | MMM | 2024 | 552876 |
| 13 | zgrzewarka | Steripack 95 | MMM | 2024 | 548337 |
| 14 | zgrzewarka | Steripack 95 | MMM | 2024 | 552875 |

 |
| Narzędzia do zbierania podpisów | **Ma spełniać wymagania w szczególności:****Ustawy o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta****Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 6 kwietnia 2020 r. w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania**1. **WYMAGANIA W ZALEŻNOŚCI OD RODZAJU DOKUMENTU ORAZ MOŻLIWOŚCI PODPISU PRZEZ KONKRETNEGO PACJENTA**
2. Wymagana jest forma pisemna podpisu pod rygorem nieważności, zgodnie z art. 18 ustawy o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta i innymi przepisami. Pacjent nie posiada podpisu kwalifikowanego
3. sprzęt i oprogramowanie do digitalizacji dokumentacji:
* szybkie skanery pozwalające na odwzorowanie cyfrowe dokumentacji papierowej oraz osadzenie w dokumencie xml (zgodnie ze standardem HL7 CDA) oraz przesłanie do systemu HIS / RIS / LIS, min 300-600dpi (uzależnione od stanu dokumentacji w postaci papierowej), zapewniający obsługę plików wyjściowych PDF oraz, w zależności od opcji odwzorowania również kolorów, tryb skanowania i 24-bit kodowanie koloru,
* sprzęt i oprogramowanie do potwierdzania zeskanowanej dokumentacji przez pracowników, zgodnie z wymogami przepisów (w szczególności czytniki kart oraz oprogramowanie do obsługi kart, podpisywania i weryfikacji dokumentów),
* oprogramowanie czytników w pełni zintegrowane ze szpitalnym systemem HIS / RIS / LIS,
1. kwalifikowany certyfikat podpisu elektronicznego + urządzenie do obsługi certyfikatu i podpisywania dokumentu (karta kryptograficzna, token) dla pracowników upoważnionych,
2. ilość stanowisk: uzależniona od określenia ilości dokumentów / oświadczeń / zgód, w stosunku do których, które zgodnie z ustawą o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta i innymi przepisami, wymagana jest forma pisemna

*Wstępnie: wszystkie oddziały, Zakład Diagnostyki Obrazowej, Medyczne Laboratorium Diagnostyczne, Poradnia Piekary, Izba Przyjęć*1. Wymagana jest forma pisemna podpisu pod rygorem nieważności, zgodnie z art. 18 ustawy o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta i innymi przepisami. Pacjent posiada podpis kwalifikowany
2. sprzęt i oprogramowanie:
* narzędzia do składania podpisów elektronicznych przez pacjentów za pośrednictwem podpisu kwalifikowanego lub e-dowodu z zapisanym certyfikatem podpisu kwalifikowanego: czytniki kart oraz oprogramowanie do obsługi kart, podpisywania i weryfikacji dokumentów,
* oprogramowanie czytników w pełni zintegrowane ze szpitalnym systemem HIS / RIS / LIS,
* formularze elektroniczne, na których będą składane podpisy, będące elementem HIS / RIS / LIS, opracowane na podstawie wzorów przedstawionych przez Szpital,
* wiele formularzy poza podpisem pacjenta zawiera również podpis pracownika – konieczne korekty formularzy oraz przejście na dokumentację elektroniczną, która będzie podpisywana elektronicznie przez personel, zgodnie z wymogami przepisów
1. ilość stanowisk: uzależniona od określenia ilości dokumentów / oświadczeń / zgód, w stosunku do których, które zgodnie z ustawą o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta i innymi przepisami, wymagana jest forma pisemna

*Wstępnie: wszystkie oddziały, Zakład Diagnostyki Obrazowej, Medyczne Laboratorium Diagnostyczne, Poradnia Piekary, Izba Przyjęć*1. Przypadki inne podpisywania przez pacjenta, nie wymagające formy pisemnej podpisu pod rygorem nieważności
2. sprzęt i oprogramowanie:
* tablety do podpisów elektronicznych biometrycznych wraz z oprogramowaniem, umożliwiające wyświetlenie / zapoznanie się przez pacjenta z podpisywanym tekstem oświadczeń,
* wzory formularzy, opracowane na podstawie wzorów przedstawionych przez Szpital, stanowią element HIS / RIS / LIS,
* pełna integracja tabletów ze szpitalnym systemem HIS / RIS / LIS,
* możliwość podpisywania przesyłanych do tabletu dokumentów (np. pdf),
* możliwość połączenia poprzez WiFi,
* wiele formularzy poza podpisem pacjenta zawiera również podpis pracownika – konieczne korekty formularzy oraz przejście na dokumentację elektroniczną, która będzie podpisywana elektronicznie przez personel, zgodnie z wymogami przepisów
1. ilość stanowisk: uzależniona od określenia ilości dokumentów / oświadczeń / zgód, w stosunku do których nie jest wymagana forma pisemna

*Wstępnie: wszystkie medyczne komórki organizacyjne.*1. Podsumowanie, uwzględniające 3 ww. punkty
* szybkie skanery pozwalające na odwzorowanie cyfrowe dokumentacji papierowej oraz osadzenie w dokumencie xml (zgodnie ze standardem HL7 CDA) oraz przesłanie do systemu HIS / RIS / LIS, min 300-600dpi (uzależnione od stanu dokumentacji w postaci papierowej), zapewniający obsługę plików wyjściowych PDF oraz, w zależności od opcji odwzorowania również kolorów, tryb skanowania i 24-bit kodowanie koloru,
* sprzęt i oprogramowanie do potwierdzania zeskanowanej dokumentacji przez pracowników, zgodnie z wymogami przepisów (w szczególności czytniki kart oraz oprogramowanie do obsługi kart, podpisywania i weryfikacji dokumentów),
* narzędzia do składania podpisów elektronicznych przez pacjentów za pośrednictwem podpisu kwalifikowanego lub e-dowodu z zapisanym certyfikatem podpisu kwalifikowanego: czytniki kart oraz oprogramowanie do obsługi kart, podpisywania i weryfikacji dokumentów - oprogramowanie czytników w pełni zintegrowane ze szpitalnym systemem HIS / RIS / LIS,
* tablety do podpisów elektronicznych biometrycznych wraz z oprogramowaniem, umożliwiające wyświetlenie / zapoznanie się przez pacjenta z podpisywanym tekstem oświadczeń, możliwość podpisywania przesyłanych do tabletu dokumentów (np. pdf), możliwość połączenia poprzez WiFi,
* korekty formularzy szpitalnych oraz przejście na dokumentację elektroniczną, która będzie podpisywana elektronicznie przez personel, zgodnie z wymogami przepisów Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 6 kwietnia 2020 r. w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania,
* formularze elektroniczne, na których będą składane podpisy przez pacjentów (kwalifikowane + biometryczny przy pomocy tabletu), będące elementem HIS / RIS / LIS, opracowane na podstawie wzorów przedstawionych przez Szpital,
* oprogramowanie czytników podpisów elektronicznych oraz tabletów w pełni zintegrowane ze szpitalnym systemem HIS / RIS / LIS.
1. **KWESTIE DO USTALENIA I UWAGI**
2. Formularze / oświadczenia, w stosunku do których wymaga jest forma pisemna podpisu (lub podpis kwalifikowany) do ustalenia z obsługą prawną / Kierownikami działów medycznych – w załączeniu lista obowiązujących w Szpitalu formularzy, które zawierają podpis pacjenta.
3. Szczegółowe kwestie techniczne / sprzętowe / związane z integracją z HIS / RIS / LIS – do ustalenia z Działem Informatyki.
4. Wprowadzenie elektronicznego podpisywania dokumentów przez pacjenta jest zasadne w przypadku przejścia Szpitala na dokumentację prowadzoną w postaci elektronicznej / elektroniczną dokumentację medyczną.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Dokument / obszar stosowania | Nr formularza wg standardu\* | IP | IP-Kochcice | Poradnia | Poradnia - Kochcice | Oddziały zabiegowe | Oddział rehabilitacyjny | Oddziały rehabilitacyjne-Kochcice | ZDO | MLD | Dział Rehabilitacji | Nocna opieka |
| Karta indywidualnych oświadczeń pacjenta | 101i, 104k, 111g, 182v, 182w, 182x, 231a, 232a | x | x | x | x |   |   |   |   |   |   |   |
| Karta indywidualnych oświadczeń pacjenta | 203k, 203l - wydruk z systemu | x |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Zgoda pacjenta na leczenie szpitalne bez wykonania zabiegu operacyjnego | 163g, 163h, 163i |   |   |   |   | x |   |   |   |   |   |   |
| Zgoda pacjenta na zabieg operacyjny | 164w, 219, 219a, 219b, 236a, 257 |   |   |   |   | x |   |   |   |   |   |   |
| Protokół kwalifikacji do przeprowadzenia zabiegu operacyjnego w znieczuleniu miejscowym | 165g, 165h, 165i |   |   |   |   | x |   |   |   |   |   |   |
| Zgoda pacjenta na wykonanie zabiegu polegającego na podaniu miejscowym lub dostawowo leku, nacięciu, aspiracji treści w różnych okolicach ciała | 166a, 166b, 166c |   |   | x |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Zgoda pacjenta na leczenie szpitalne - rehabilitacyjne | 168, 168a |   |   |   |   |   | x | x |   |   |   |   |
| Zgody "indywidualne", dedykowane konkretnym oddziałom | 146d, 147, 149 |   |   |   |   | x |   |   |   |   |   |   |
| Karta przedoperacyjnej konsultacji anestezjologicznej (zgoda) | 137 c, 137d |   |   |   |   | x |   |   |   |   |   |   |
| Zgoda na wykonanie badania TK lub MR | 178d, 178e  |   |   |   |   |   |   |   | x |   |   |   |
| Zgoda na wykonanie procedur radiologicznych z użyciem promieniowania jonizującego | wydruk (skierowanie) |   |   |   |   | x | x |   | x |   |   |   |
| Zgoda na wykonanie badań w MLD | wydruk (skierowanie) |   |   |   |   |   |   |   |   | x |   |   |
| Oświadczenie – zgoda na wykonanie badań w kierunku zakażenia wirusami HIV, HCV, HBV  | 167 |   |   |   |   | x | x | x |   |   |   |   |
| Zgoda pacjenta na wykonanie zleconego przez lekarza zabiegu | 217a |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x |
| Karta wywiadu pielęgniarskiego | 118s, 118t |   |   |   |   | x | x | x |   |   |   |   |
| Karta oświadczenia o przestrzeganiu Regulaminu Organizacyjnego Szpitala | 191j, 191k |   |   |   |   | x | x | x |   |   |   |   |
| Oświadczenia dotyczące zażywania leków własnych (med-101) | 264, 265, 266 |   |   |   |   | x | x | x |   |   |   |   |
| Karty rehabilitacyjne | 141j, 141h |   |   |   |   |   | x | x |   |   |   |   |
| Zestawienie zabiegów rehabilitacyjnych, Karta indywidualnej opieki fizjoterapeutycznej | 177c, 234 |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x |   |
| Oświadczenie osoby bliskiej | 262 |   |   |   |   | x |   |   |   |   |   |   |

\*Standard zawartości i kompletowania dokumentacji medycznej oraz jej zabezpieczenia przed zniszczeniem, sfałszowaniem i zgubieniem\*\*Większość formularzy zawiera kilka pozycji do podpisania\*\*\*Obszar stosowania określa gdzie stosowane są formularze ze zgodami. W wyjątkowych sytuacji może mieć miejsce zastosowanie formularza w innym obszarze |
| Portal pracowniczy | **PORTAL PRACOWNICZY****Funkcje jakie powinien posiadać portal pracowniczy:*** możliwość składania kart urlopowych (wraz z zatwierdzaniem ich przez bezpośredniego przełożonego)
* planowanie urlopów
* dostęp do pasków płacowych,
* dostęp i pobieranie deklaracji PIT,
* publikowanie i tworzenie grafików, harmonogramów pracy: przełożony może publikować plany pracy, a pracownicy mają możliwość zweryfikowania swoich zaplanowanych grafików pracy
* tabela wykorzystania urlopów przez pracowników
* składanie wniosków o wydanie zaświadczenia o zatrudnieniu, dochodach,
* zgłaszanie i obsługa wniosków**:** portal pracowniczy umożliwia pracownikom składanie różnego rodzaju wniosków, na przykład wniosków urlopowych, o wyjście prywatne itp.
* odczyty [RCP](https://www.eqsystem.pl/zarzadzanie-zasobami-ludzkimi/rejestracja-czasu-pracy-rcp/): pracownicy mają dostęp do informacji w systemie (własnej) dotyczącej rejestracji czasu pracy (odbić) , a przełożeni mogą sprawdzać rzeczywiste godziny pracy podległych pracowników
* statystyka absencji z podziałem na oddziały
* statystyki wykorzystania urlopów z podziałem na oddziały
* dostęp do własnych danych osobowych pracownika ( np. dane adresowe, dane dotyczące członków rodziny zgłoszonych do ubezpieczenia, przebieg zatrudnienia zajmowane stanowiska itp.)
* szkolenia bhp
* badania wstępne, okresowe, kontrolne itd.
* kartoteka podatkowa
* integracja z obecnym systemem kadrowo-płacowym.
 |