Dokumentacja integracyjna przyłączenia systemów dziedzinowych podmiotów leczniczych do Systemu e-KRN+

KRAJOWY REJESTR NOWOTWORÓW

Spis treści

1. Metryka dokumentu ... 3
2. Słownik pojęć ... 3
3. Cel dokumentu ... 3
4. Charakterystyka systemu e-KRN+ ... 4
4.1 Integracja z wykorzystaniem Uniwersalnego Interfejsu HIS-ZPRO (Moduł „S") ... 4
4.2 Integracja w oparciu o usługę sieciową ... 5
5. Przebieg procedury integracji z Systemem e-KRN+ ... 6
5.1 Etap I Realizacja testów w środowisku integracyjnym Systemu e-KRN+ ... 6
5.1.1. Uzyskanie dostępu do środowiska integracyjnego Systemu e-KRN+ ... 6
5.1.2 Testy na środowisku integracyjnym ... 6
5.2 ETAP II – Uzyskanie dostępu do środowiska produkcyjnego ... 8
6. Opis modeli integracyjnych ... 9
6.1 Ogólne założenie procesu integracji z system e-KRN+ ... 9
6.2 Opis modeli integracyjnych ... 9
6.2.1 Integracja z wykorzystaniem Modułu „S" ... 9
6.2.2 Integracja z wykorzystaniem usług sieciowych WSDL ... 15
7. Specyfikacja słowników używanych w procesie wymiany danych ... 24
8. Bezpieczeństwo ... 26
8.1 Uwierzytelnienie i Autoryzacja Systemów ... 26
8.2 Integralność Danych ... 26
9. Załączniki ... 27

1. Metryka dokumentu

Wersja dokumentu	0.2
Autor dokumentu	Krajowy Rejestr Nowotworów
Data modyfikacji	20.03.2024
Status	Zatwierdzony

2. Słownik pojęć

Skrót	Opis
CeZ	Centrum e-Zdrowia w Warszawie
EDM	Elektroniczna Dokumentacja Medyczna w rozumieniu Ustawy o SIOZ
Epizod	Pobyt pacjenta w podmiocie leczniczym związany z udzieleniem świadczenia zdrowotnego (hospitalizacja, porada itd.)
KRN	Krajowy Rejestr Nowotworów
KZNZ	Karta Zgłoszenia Nowotworu Złośliwego
MZ	Ministerstwo Zdrowia
NFZ	Narodowy Fundusz Zdrowia
RODO	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych)
SIM	System Informacji Medycznej zgodnie z ustawą o SIOZ
SIOZ	System Informacyjny Ochrony Zdrowia
WRN	Wojewódzki Rejestr Nowotworów
WSDL	Web Services Description Language (WSDL) – opracowany przez Microsoft i IBM, oparty na XML język do definiowania usług sieciowych
Ustawa o SIOZ	Ustawa o systemie informacji w ochronie zdrowia (Dz.U. 2018 poz. 1515)

3. Cel dokumentu

Niniejszy dokument opisuje zasady organizacji dostępu do środowiska integracyjnego oraz produkcyjnego systemu e-KRN+ dla producentów oprogramowania klasy Hospital Information System (HIS) oraz podmiotów leczniczych, które planują realizację w sposób elektroniczny obowiązku zgłoszenia Karty Nowotworu Złośliwego obowiązku wynikającego z Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 14 czerwca 2018 r. w sprawie Krajowego Rejestru Nowotworów (Dz. U. 2018 poz. 1197 z późn. zm.)

4. Charakterystyka systemu e-KRN+

System e-KRN+ powstał w ramach projektu pn. „Budowa nowoczesnej platformy gromadzenia i analizy danych z Krajowego Rejestru Nowotworów oraz onkologicznych rejestrów narządowych, zintegrowanej z bazami świadczeniodawców leczących choroby onkologiczne (e-KRN+)". Jednym z celów projektu było wdrożenie nowoczesnych metod wymiany danych między systemem KRN a systemami dziedzinowymi jednostek medycznych HIS bez dodatkowego angażowania lekarzy, którzy zgodnie z obowiązująca w Polsce legislacją mają obowiązek zgłaszania przypadków zachorowań na nowotwory złośliwe do KRN.

W ramach Systemu e-KRN+ utworzono rejestr KRN oraz pierwszy rejestr narządowy - Polski Rejestr Onko-Hematologiczny PROH.

System umożliwia raportowanie przypadków nowotworów w następujących modelach:

- Poprzez bezpośrednie wypełnienie formularza zgłoszenia nowotworu w aplikacji KRN (link do logowania: https://app.ekrn.pl/).
- Integrację systemu HIS z systemem e-KRN+ z wykorzystaniem Uniwersalnego Interfejsu HIS-ZPRO (Moduł „S").
- Integracja systemu HIS z systemem w oparciu o usługę sieciową (WSDL).

4.1 Integracja z wykorzystaniem Uniwersalnego Interfejsu HIS-ZPRO (Moduł „S")

Uniwersalny Interfejs HIS-ZPRO (Moduł „S") to gotowy komponent, który jest dostarczany przez KRN Świadczeniodawcom, którzy zdecydują się na ten model integracji. Moduł „S" jest uruchamiany i funkcjonuje w środowisku IT Świadczeniodawcy, jest niezależny od systemu HIS eksploatowanego przez Świadczeniodawcę.

Podstawowe Funkcjonalność Modułu „S":

- Pobieranie danych bezpośrednio z bazy danych systemu HIS do wewnętrznego repozytorium Modułu „S" (baza danych systemu HIS musi udostępniać wymagane dane w postaci widoków lub specjalnie zasilanych tabel).
- Walidacja danych.
- Przetworzenie danych do formatu zgodnego z API systemu e-KRN+.
- Podpisywanie danych przekazywanych do e-KRN+ zgodnie ze standardem WSS przy wykorzystaniu certyfikatu wystawionego przez Centrum Autoryzacji systemu P1.
- Przygotowanie i wysłanie komunikatu SOAP, który zostanie przekazany do usługi integracyjnej ZPRO w systemie e-KRN+.
- Konfiguracja i zarządzanie z poziomu GUI.
- Konfiguracja modułu.
- Połączenie do bazy danych systemu HIS.
- Instalacja klucza prywatnego wykorzystywanego przez WSS.
- Instalacja WSDL wykorzystywanego do budowany komunikatów przekazywanych do systemu e-KRN+.

- Zarządzanie użytkownikami – dodawanie i usuwanie.
- Zarządzanie uprawnieniami użytkowników.
- Tworzenie harmonogramów pobierania danych z systemu HIS do repozytorium Modułu „S".
- Tworzenie harmonogramów przekazywania danych z repozytorium Modułu „S" do systemu e-KRN+.
- „Ręczne" inicjowanie przekazywania danych do systemu e-KRN+.
- Instalacja zmodyfikowanych poleceń SQL wykorzystywanych do pobierania danych z bazy danych systemu HIS (predefiniowane polecenia są dostarczane wraz z Modułem „S").
- Monitorowanie stanu operacji realizowanych przez Moduł.
- Dostępność dziennika logów z operacji realizowanych przez Moduł „S.

Wykorzystanie Modułu „S" niesie za sobą szereg korzyści w trakcie implementacji integracji z systemem e-KRN+ oraz zarządzania w czasie eksploatacji Modułu „S", takiej jak:

- Zespół realizujący integrację nie musi znać szczegółów m.in. w zakresie:
    - budowy komunikatu SOAP przekazywanego do systemu e-KRN+;
    - podpisywania komunikatu zgodnie z WSS.
- Zespół administratorów Modułu „S" dysponuje GUI za pośrednictwem którego realizuje większość czynności administracyjnych.

4.2 Integracja w oparciu o usługę sieciową

W modelu przyjęto założenie, że usługa przekazywania danych z systemu HIS do systemu e-KRN+ będzie zaimplementowana w pełnym zakresie w systemie Świadczeniodawcy zgodnie ze specyfikacją interfejsu udostępnioną przez Krajowy Rejestr Nowotworów. W tym przypadku Dostawca przygotowujący komponent będzie musiał stworzyć poprawny komunikat (SOAP), podpisać go przy wykorzystaniu certyfikatu WSS wystawionego przez Centrum Autoryzacji systemu P1 i przesłać go bezpośrednio na adres usługi integracyjnej udostępnionej przez system e-KRN+ https://app.ekrn.pl:38243 (dla środowiska integracyjnego - testowego).

5. Przebieg procedury integracji z Systemem e-KRN+

Uzyskanie dostępu do systemu e-KRN+ jest realizowane w 2 etapach, gdzie przejście do etapu II wymaga pozytywnego zakończenia realizacji Etapu I:

1. Etap I Realizacja testów w ramach środowiska integracji Systemu e-KRN+ - krok realizowany przez Dostawcę Systemu HIS oraz przez Podmiot leczniczy.
2. Etap II Uzyskanie dostępu do środowiska produkcyjnego – krok realizowany przez Podmiot Leczniczy, który planuje przekazywać dane do Systemu e-KRN+.

5.1 Etap I Realizacja testów w środowisku integracyjnym Systemu e-KRN+

5.1.1. Uzyskanie dostępu do środowiska integracyjnego Systemu e-KRN+

Uprawnieni do uzyskania dostępu do środowiska integracyjnego Systemu e-KRN+ są dostawcy systemów dziedzinowych lub podmioty lecznicze, zwani dalej Integratorem.

W celu uzyskania dostępu do środowiska integracyjnego, Integrator składa podpisany elektronicznie wniosek zgodnie ze wzorem stanowiącym załącznik nr 1 do dokumentacji integracyjnej. Wniosek należy przesłać drogą mailową na adres: administratorkrn@nio.gov.pl

Po wpłynięciu dokumentu KRN przekaże informacje niezbędne do podłączenia systemu HIS do środowiska integracyjnego osobie uprawnionej do komunikacji w imieniu Integratora, zgodnie z przekazanym wnioskiem. W ramach procedury uzyskania dostępu, KRN przekaże również:

- Certyfikaty;
- Wersje instalacyjną Modułu „S" (jeżeli integracja będzie realizowana w tym modelu) – dostępna na stronie onkologia.org.pl;
- Scenariusze testów dla środowiska integracyjnego – dotyczy dostawców systemów dziedzinowych;
- Wzór raportu z testów integracji – dotyczy dostawców systemów dziedzinowych.

Zakłada się, że procedura realizacji dostępu do środowiska integracyjnego powinna być realizowana w przeciągu 5 dni roboczych od daty przekazania wniosku oraz wszystkich niezbędnych certyfikatów Integratora.

5.1.2 Testy na środowisku integracyjnym

Po uzyskaniu dostępu do środowiska integracyjnego Integrator zobowiązany jest do realizacji kompletu scenariuszy testowych zgodnie z przekazanym dokumentem Plant testów integracji Systemu e-KRN+. – dotyczy dostawców systemów dziedzinowych

Po zrealizowaniu prac integracyjnych na środowisku testowym Integrator potwierdzi ich zakończenie poprzez przekazanie raportu z testów integracyjnych wraz z przekazaniem informacji o gotowości systemu HIS do integracji z Systemem e-KRN+. – dotyczy dostawców systemów dziedzinowych

Dostawca systemów dziedzinowych realizuje testy jednorazowo dla danego systemu informatycznego.

Dla każdego Podmiotu leczniczego wymagane jest przekazanie próbki epizodów do weryfikacji zawartości merytorycznej danych.

Podmiot leczniczy przy współpracy z Administratorem KRN przeprowadzi przesłanie próbki danych do środowiska integracyjnego. Po potwierdzeniu prawidłowego zapisu epizodów personel KRN przeprowadza sprawdzanie danych pod względem zawartości merytorycznej. Personel KRN może wystosować prośbę do Podmiotu leczniczego o poprawę zawartości danych lub przekodowania pól wybieranych danych z systemu HIS. Końcowym etapem sprawdzenia danych jest potwierdzenie przez personel KRN prawidłowości zawartych danych w próbce i pozytywnej akceptacji zakończenia etapu I.

Wszelkie pytania, problemy lub błędy w procesie integracji należy zgłaszać drogą mailową na adres: administratorkrn@nio.gov.pl

Podział odpowiedzialności przy realizacji integracji na środowisku integracyjnym jest następujący:

a. KRN zapewni:

- Dostęp dla Integratora do środowiska integracyjnego, na których będą przeprowadzane testy poprzez ustalony kanał dostępowy.
- Wsparcie przy integracji.
- Przekazanie danych do integracji z właściwym środowiskiem.
- Potwierdzenie poprawności przesłanego raportu z przeprowadzonych testów integracyjnych.
- Potwierdzenia poprawności zapisu przesłanych epizodów oraz przeprowadzonej wersyfikacji merytorycznej próbki.

b. Integrator zapewni:

- Stosowanie się do regulaminu środowiska integracyjnego.
- Przekazanie danych niezbędnych do przyłączenia systemu.
- Przygotowanie aplikacji integrującej się z System e-KRN+ zgodnie z dokumentacją integracji.
- Przeprowadzenie testów integracji zgodnie z przekazanymi scenariuszami. – dotyczy dostawców systemów dziedzinowych
- Przygotowanie raportu z testów integracji zgodnie z przekazanym wzorem. – dotyczy dostawców systemów dziedzinowych
- Przesłanie próbki epizodów z systemu HIS Podmiotu leczniczego do przeprowadzenia weryfikacji merytorycznej.

Podstawą otrzymania pozytywnej opinii KRN o przyłączeniu Systemu HIS do Systemu e-KRN+ jest realizacja testów integracyjnych zakończona pozytywnym wynikiem.

5.2 ETAP II – Uzyskanie dostępu do środowiska produkcyjnego

Po pomyślnym zrealizowaniu testów integracyjnych KRN wydaje opinię o możliwości przyłączenia Systemu HIS danego producenta oprogramowania do środowiska produkcyjnego.

Do złożenia podpisanego cyfrowo wniosku o podłączenie do środowiska produkcyjnego zobowiązany jest podmiot leczniczy, który będzie przekazywał dane do systemu e-KRN+. Wniosek powinien być sporządzony zgodnie ze wzorem stanowiącym załącznik nr 2 do Dokumentacji Integracyjnej. Podmiot leczniczy może wystąpić o przyłączenie swojego systemu pod warunkiem, że pozytywnie zostały zrealizowane testy na środowisku integracyjnym.

Krajowy Rejestr Nowotworów zakłada rozpatrzenie wniosku o przyłączenie w terminie 10 dni roboczych od przekazania wniosku. Dane niezbędne do przyłączenia zostaną przekazane osobie upoważnionej do przeprowadzenia procesu integracji zgodnie z przekazanym wnioskiem.

Podmiot leczniczy przy wsparciu integratora zobowiązany jest do podłączenia systemu HIS do środowiska produkcyjnego Systemu e-KRN+ zgodnie z następującą procedurą:

1) Podmiot leczniczy składa wypełniony i podpisany wniosek o podłączenie systemu informatycznego do Systemu e-KRN+ zgodnie określonym wzorem.
2) Po uzyskaniu pozytywnej decyzji Podmiot leczniczy przy wsparciu dostawcy systemu informatycznego HIS realizuje w uzgodnieniu z KRN integrację ze środowiskiem produkcyjnym. KRN i podmiot leczniczych wymieniają się danymi w zakresie certyfikatów oraz adresów IP usług produkcyjnych.
    a. KRN przeprowadzi konfigurację nowego systemu podmiotu leczniczego w systemie produkcyjnym e-KRN+.
    b. Podmiot leczniczy przy wsparciu dostawcy systemu przeprowadzi konfigurację swojego systemu HIS i skonfiguruje bezpieczne połączenie w oparciu o otrzymany komplet danych.
3) Podmiot leczniczy i KRN zweryfikują wspólnie poprawność wykonanych konfiguracji oraz potwierdzą pozytywny wynik przeprowadzonej weryfikacji.

Wszelkie pytania, problemy lub błędy w procesie przyłączenia do środowiska produkcyjnego należy zgłaszać drogą mailową na adres: administratorkrn@nio.gov.pl

6. Opis modeli integracyjnych

6.1 Ogólne założenie procesu integracji z system e-KRN+

Integracja rejestrów onkologicznych z systemami podmiotów leczniczych ma pozwolić na zgromadzenie wybranych informacji o każdym zdarzeniu związanym z diagnostyką i leczeniem pacjenta onkologicznego zgodnych z zakresem danych zbieranych przez rejestry. Pozwoli dopełnić obecnie gromadzone dane o informacje pominięte przez lekarza z powodu braku czasu, braku wiedzy o tym, że dane powinny być zgłaszane lub braku dostępu do informacji przechowywanej w innym systemie.

Aby zrealizować to założenie w procesie integracji należy uwzględnić następujące założenie biznesowe:

1. Do Systemu e-KRN+ przekazywane powinny być wszystkie epizody z rozpoznaniem głównym według Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych w zakresie rozpoznań C00-C97, D00-D09, D37-D48 oraz Z51.1, Z51.0, Z51.2
2. Epizody powinny być przekazywane po ich zakończeniu, tak by zawierały komplet informacji dotyczących leczenia pacjenta w ramach danego pobytu w podmiocie leczniczym.
3. Pomiędzy zakończeniem epizodu a przekazaniem do Systemu e-KRN+ zakłada się okres „Karencji" np. 2 miesiące tak aby zapewnić kompletność przekazywanych danych i uniknąć konieczności przekazywania informacji wielokrotnie.
4. W przypadku gdy dane w opisie epizodu medycznego ulegną modyfikacji powinien on być powtórnie przekazany do Systemu e-KRN+ zgodnie z udostępnioną dokumentacją integracyjną.

6.2 Opis modeli integracyjnych

Integracja systemów podmiotów leczniczych z Systemem e-KRN+ może być realizowana w ramach dwóch modeli. Mechanizm integracji może być party o:

- Uniwersalny interfejs HIS-ZPRO zainstalowany w podmiocie medycznym zwanym dalej Modułem „S" i służący do pobierania danych bezpośrednio z systemu HIS i przekazania ich do modułu integracyjnego ZPRO poprzez usługę sieciową.
- Usługi sieciowe przyjmujące dane z systemów dziedzinowych HIS podmiotów medycznych przekazywanych za pośrednictwem API udostępnianego przez platformę ZPRO.

6.2.1 Integracja z wykorzystaniem Modułu „S"

Uniwersalny Interfejs HIS-ZPRO (Moduł „S") działający po stronie podmiotu medycznego jest niezależny od systemu informatycznego HIS działającego w podmiocie medycznym. Dane do przetworzenia będą pobierane bezpośrednio z bazy HIS w zdefiniowanym formacie w postaci widoków (lub tabel specjalnie zasilanych). Następnie jest tworzony uniwersalny komunikat, który zostanie przekazany do usługi integracyjnej ZPRO.

W modelu tym Dostawca systemu HIS odpowiada za przygotowanie widoków, które muszą być zasilane poprzez mechanizmy systemu HIS oraz za instalację i konfigurację połączenia do bazy danych zwierającej widoki.

Moduł „S” dostarczany jest do podmiotu leczniczego w postaci dokera i po jego zainstalowaniu i konfiguracji zgodnie z udostępnioną instrukcją będzie on odpowiedzialny za proces przekazywania danych do Systemu e-KRN+.

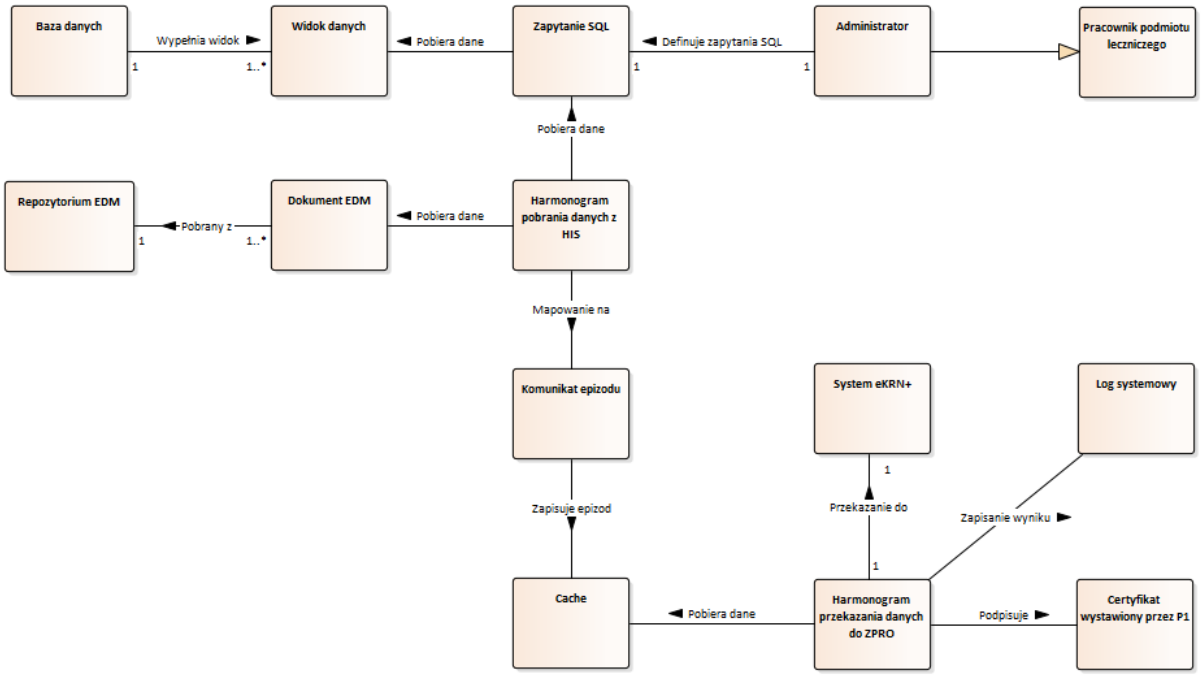
Moduł „S” pozwala na podłączenie sterownikami do następujących baz danych:

- Oracle.
- MS Sql Server.
- IBM DB2.
- MySQL/MariaDB.
- Postgresql.
- H2.
- SyBase.
- generyczny sterownik ODBC.

Instrukcja obsługi Modułu „S” stanowi załącznik nr 7 do dokumentacji integracyjnej. Instrukcja ta jest udostępniana wraz z Modułem „S”.

6.2.1.1 Opis sposobu przygotowania widoków

Model dziedziny



Rysunek 1 Diagram modelu dziedziny funkcjonowania integracji

Poniższa tabela zawiera opis obiektów dziedziny:

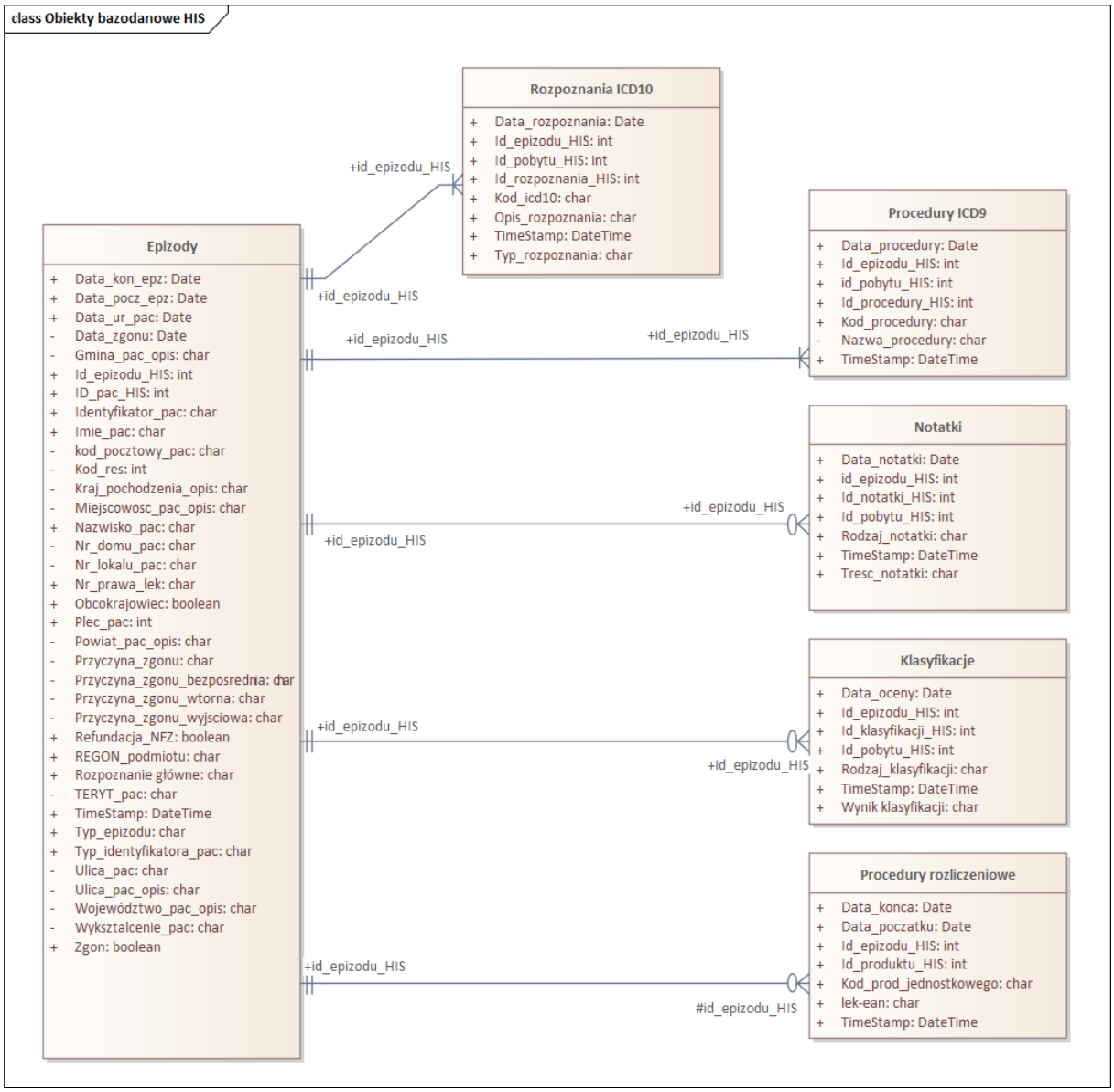
Tabela 1. Opis obiektów dziedziny

Lp.	Nazwa klasy	Znaczenie
1.	Baza danych	Szpitalny bank danych medycznych.
2.	Widok danych	Logiczny byt, osadzony na serwerze baz danych. Umożliwia dostęp do podzbioru kolumn i wierszy tabel lub tabeli na podstawie zapytania w języku SQL, które stanowi część definicji tego obiektu.
3.	Zapytanie SQL	Czynność polegająca na zbieraniu lub poszukiwaniu informacji w bazach danych poprzez wpisanie odpowiedniej komendy, na którą serwer odpowiada przesyłając oczekiwane dane.
4.	Administrator	Pracownik podmiotu leczniczego posiadającego system informatyczny, którego jest użytkownikiem o bardzo wysokich uprawnieniach.
5.	Pracownik podmiotu leczniczego	Lekarze i pielęgniarki, a także inni pracownicy posiadający konta użytkowników w systemach informatycznych podmiotu leczniczego.
6.	Repozytorium EDM	Baza danych przechowująca Elektroniczną Dokumentację Medyczną.
7.	Dokument EDM	Elektroniczny pojedynczy dokument medyczny zgodny ze standardem PIK HL7 CDA.
8.	Harmonogram pobrania danych z HIS	Powtarzająca się w ustawionych okresach czasu czynność polegająca na nawiązaniu połączenia z system HIS w celu pobrania nowych danych podlegających zgłoszeniu wprowadzonych do systemu HIS od poprzedniego zgłoszenia.
9.	Komunikat epizodu	Paczka danych zawierające pojedyncze epizody, czyli elementy umożliwiające grupowanie danych medycznych dotyczących jednego kontaktu pacjenta z podmiotem leczniczym.
10.	System ZPRO	System informatyczny realizowany w ramach projektu „Budowa nowoczesnej platformy gromadzenia i analizy danych z Krajowego Rejestru Nowotworów oraz onkologicznych rejestrów narządowych, zintegrowanej z bazami świadczeniodawców leczących choroby onkologiczne (e-KRN+)" realizowanego w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa, oś priorytetowa II E-administracja i otwarty rząd, działanie 2.2 Cyfryzacja procesów back-office w administracji rządowej.
11.	Log Systemowy	Chronologiczny zapis zawierający informację o zdarzeniach i działaniach dotyczących systemu informatycznego.
12.	Cache	Pamięć podręczną systemu informatycznego.
13.	Harmonogram przekazania danych do ZPRO	Powtarzająca się w ustawionych okresach czynność polegająca na nawiązaniu połączenia z modułem ZPRO w celu pobrania nowych danych z modułu HIS (moduł „S") lub z systemu szpitalnego HIS.
14.	Certyfikat wystawiony przez P1	Certyfikat WSS wystawiony dla Podmiotu przez Elektroniczną Platformę Gromadzenia, Analizy i Udostępniania zasobów cyfrowych o Zdarzeniach Medycznych.

Tabela 1 Opis relacji między obiektami

Lp.	Relacja między		Opis współdziałania
1.	Baza danych	Widok danych	Baza danych posiada zdefiniowane odpowiednie widoki danych.
2.	Widok danych	Zapytanie SQL	Na podstawie wprowadzenia odpowiedniej komendy (zapytania) do bazy danych następuje pobieranie zdefiniowanego w zapytaniu widoku.
3.	Zapytanie SQL	Administrator	Administrator wpisuje komendy zgodne z językiem SQL tworząc w ten sposób (definiując) zapytanie SQL.
4.	Repozytorium EDM	Dokument EDM	Repozytorium EDM udostępnia Dokument EDM do pobrania.
5.	Dokument EDM	Harmonogram pobrania danych z HIS	Dokument EDM zgodnie z ustawionym okresem czasu (harmonogramem) jest pobierany przez moduł HIS (moduł „S”) – następuje odpytanie repozytorium EDM o dokumenty EDM spełniające określone kryteria, a następnie są one pobierane przez Moduł „S”
6.	Harmonogram pobrania danych z HIS	Zapytanie SQL	Moduł „S” zgodnie z ustawionym okresem czasu (harmonogramem) pobiera dane za pomocą zdefiniowanych zapytań SQL.
7.	Harmonogram pobrania danych z HIS	Komunikat epizodu	Moduł „S” zgodnie z ustawionym okresem czasu (harmonogramem) dokonuje mapowania (powiązania) danych z uzyskanych wyników zapytań do bazy danych (widoki) na model komunikatu przekazywanego do systemu ZPRO.
8.	Komunikat epizodu	Cache	Epizody są zapisywane w pamięci podręcznej Moduł „S” w ramach procesu przygotowania do przesłania i podczas procesu przekazywania danych.
9.	Cache	Harmonogram przekazania danych do ZPRO	Moduł „S” zgodnie z ustawionym okresem czasu (harmonogramem) pobiera dane z cache i przesyła je do ZPRO.
10.	Harmonogram przekazania danych do ZPRO	System ZPRO	Moduł „S” zgodnie z ustawionym okresem czasu (harmonogramem) przekazuje do Systemu ZPRO komunikat epizodu.
11.	Harmonogram przekazania danych do ZPRO	Certyfikat wystawiony przez P1	Moduł „S” przekazuje do Systemu ZPRO komunikat epizodu za pomocą bezpiecznego połączenia TLS, które jest nawiązywane poprzez wykorzystanie certyfikatu wystawionego przez system P1 do identyfikacji nadawcy oraz odbiorcy komunikatu.
12.	Harmonogram przekazania danych do ZPRO	Log Systemowy	Moduł ZPRO każdorazowo zapisuje wynik przeprowadzonego przetwarzania i przesyłania danych tworząc w ten sposób Log Systemowy.

Model danych



Ponieważ model ten ma wspierać KRN oraz Rejestry Narządowe koniecznym jest, by za jego pomocą można było przekazywać inne klasyfikacje postępowania chorób nowotworowych. Pola słownikowe w XSD będą miały swoje typy, jednak będą one traktowane jako TOKENy bez restrykcji. Dzięki temu wartości słownikowe będą mogły ulegać zmianie bez konieczności modyfikacji systemów klienckich, a wartości będą dostarczane innym kanałem.

Zasady przygotowania danych po stronie systemu HIS

Procedury przygotowawcze oraz obsługa danych HIS:

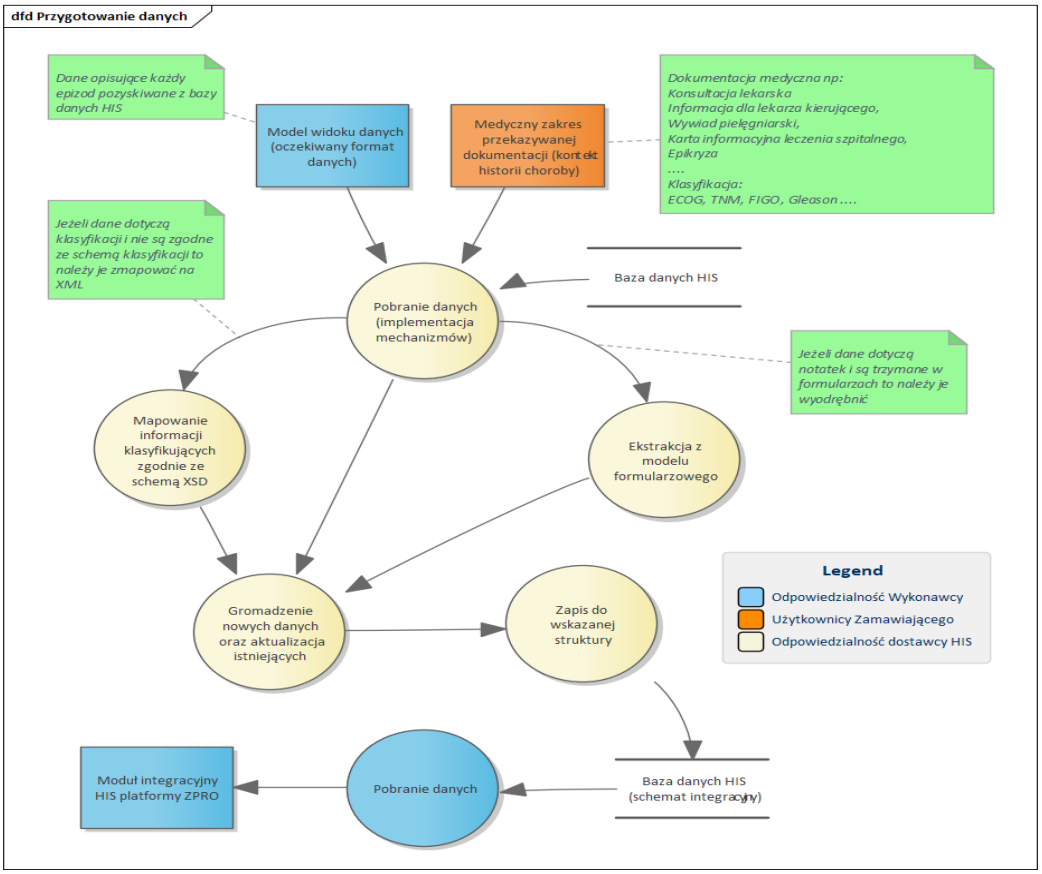
1. Integrowane w projekcie systemy szpitalne przechowują dane oczekiwane w projekcie eKRN+ w różnych strukturach danych. Stosowana jest niezależna nomenklatura w kwestii nazywania wewnętrznej dokumentacji medycznej. Możliwość samodzielnej konfiguracji systemu przez

personel IT szpitala wymusza zatem konieczność współpracy między dostawcą systemu HIS oraz personelem IT szpitala w celu właściwego określenia miejsca przechowywania danych, które mają być brane pod uwagę jeżeli chodzi o wypełnianie struktur integracyjnych.

2. Moduł integracyjny HIS ma być przygotowany na pozyskiwanie informacji z jak największej ilości systemów HIS. Nie może zatem być uzależniony od sposobu przechowywania w nich danych. Ustalone zostało, że notatki lekarskie i opisy badań będą zawsze udostępniane w formie tekstowej (gdyż ich format oraz zakres danych różni się bardzo w zależności od szpitala czy oddziału). Istotne jest to, by dane umieszczane we wskazanej kolumnie były zgodne z udostępnionymi przez moduł integracyjny szablonem XSD oraz dostarczonymi słownikami dla wybranych gałęzi.
3. Konieczne będzie przygotowanie przez Administratorów systemów HIS mapowania dla każdej integrowanej w projekcie jednostki medycznej. Na podstawie przekazanego przez Zamawiającego oczekiwanego zakresu dokumentacji, każdy szpital powinien bazując na swoim słowniku typów dokumentów oraz części historii choroby zmapować treść Epizodu, Rozpoznania ICD10, Procedury ICD9, Notatki, Klasyfikacja, Procedura rozliczeniowa.
4. Producent oprogramowania HIS na tej podstawie będzie mógł opracować i zaimplementować procedurę przygotowania modelu danych dla modułu integracyjnego HIS. Będzie wiedział jakie dane wyciągnąć (kontekst merytoryczny), skąd je wyciągnąć (kontekst konfiguracyjny) i w jaki sposób opracować (kontekst mapowania).

    a. Jeżeli w systemie szpitalnym, ze względu na konfigurację, informacje stanowiące całość np.: opisu konsultacji lub badania diagnostycznego znajdować się będą w kilku polach tabeli lub w kilku tabelach bazy danych, to po stronie dostawcy systemu HIS będzie wymagane ich połączenie w jedną treść stanowiącą oczekiwaną przez Zamawiającego zawartość notatki. Łączenie musi mieć postać transformacji bezstratnej, tak by medyczne znaczenie informacji się nie zmieniło. Taka treść powinna zostać umieszczona w odpowiednim rekordzie encji Notatki.
    b. Jeżeli w systemie szpitalnym stosowane jest odmienne podejście niż oczekiwane w module integracyjnym HIS to po stronie dostawcy systemu HIS będzie leżał obowiązek transformacji do oczekiwanego formatu (łączenia danych, ekstrakcji z XML do opisu słownego lub generowanie treści typu XML zgodnie z szablonem XSD) np.: dane z formularzy (jeżeli takowe są wykorzystywane) powinny zostać zapisane w formie tekstu bez znaczników formatu.
    c. Udostępniane będą jedynie dane spełniające kryteria włączenia do zbioru danych KRN lub Rejestru Narządowego (wg klasyfikacji ICD-10) dla pobytów, które zostały zakończone – można je zdefiniować jako epizod leczniczy. Wszystkie oczekiwane dane powinny się znaleźć we właściwej encji z adnotacją, kiedy nastąpiła ostatnia zmiana co najmniej jednego atrybuty w encji.
    d. Jeżeli jakaś informacja pojawi się już po zamknięciu pobytu i nie było jej wcześniej w rekordach udostępnionych do KRN to należy dodać rekord we właściwej encji (z adnotacją zmiany daty w encji głównej).
    e. Jeżeli jakaś informacja pojawi się już po zamknięciu pobytu, ale aktualizuje jedynie wcześniejszą daną w rekordach udostępnionych już do KRN to należy ją zaktualizować pamiętając o znacznikach modyfikacji każdej encji (w tym co najmniej encji głównej).

5. Producent oprogramowania dba o to, by informacja o epizodzie była zawsze jednoznaczna, może dochodzić do aktualizacji, może dochodzić do uzupełnienia danych, ale nie może być więcej niż jeden rekord główny opisujący epizod.
6. Dane umieszczane przez dostawcę systemu HIS w strukturze integracyjnej będą okresowo (wg harmonogramu zdefiniowanego w module integracyjnym HIS platformy ZPRO) pobierane przez Moduł „S" w celu wysyłania ich do modułu integracyjnego ZPRO.
7. W ramach scalania epizodów w paczki integrator powinien mieć na uwadze maksymalne wartości które wynoszą odpowiednio 1000 epizodów w jednej paczce, wielkość paczki max 20MB.

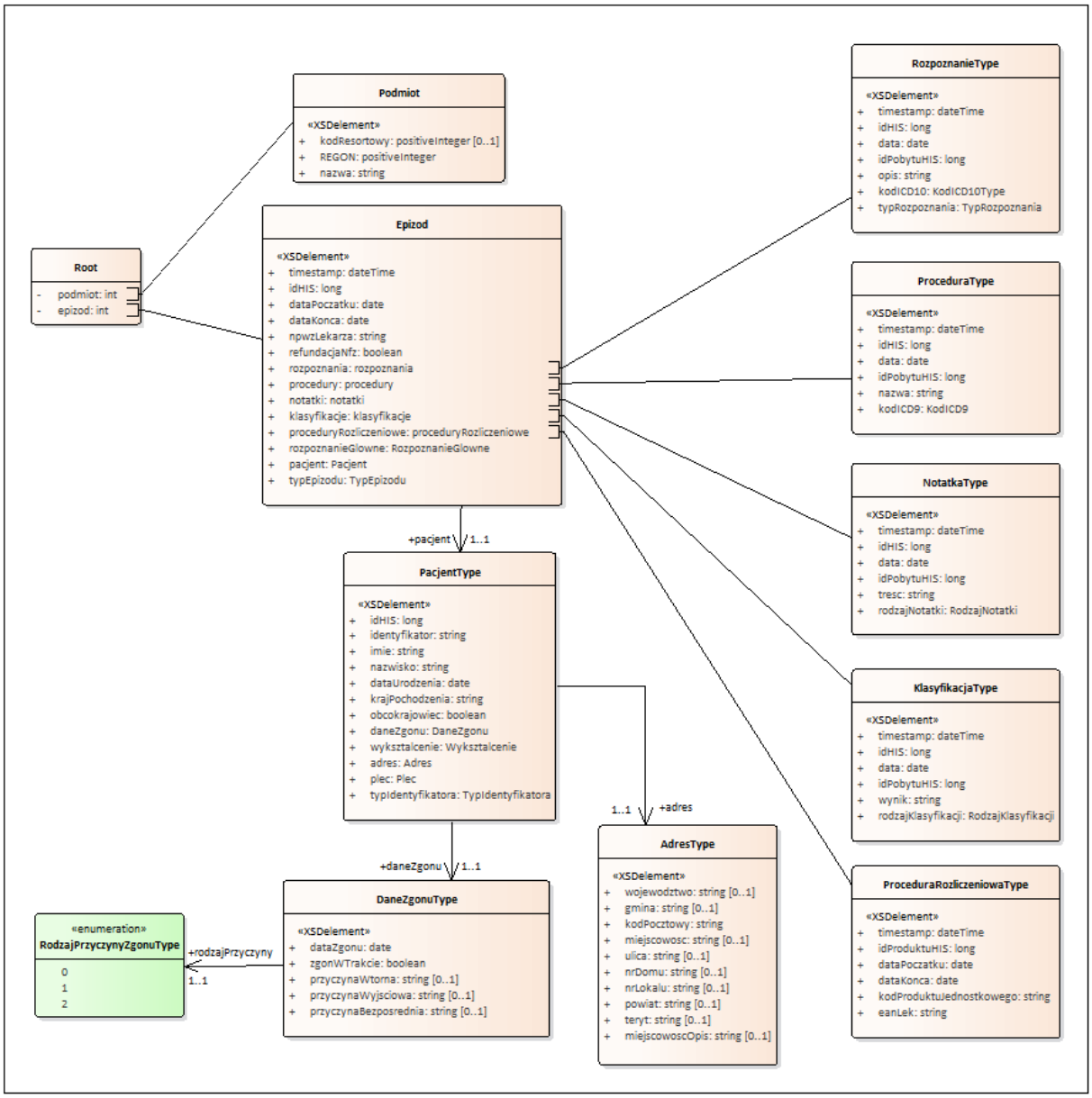


6.2.2 Integracja z wykorzystaniem usług sieciowych WSDL

Drugim możliwym sposobem integracji systemu HIS z Systemem e-KRN+ jest przekazywanie danych bezpośrednio z systemów dziedzinowych HIS do platformy ZPRO przy użyciu usług sieciowych zapewnianych przez moduł integracyjny ZPRO. W tym przypadku dostawca systemu HIS jest odpowiedzialny za wytworzenie poprawnego komunikatu, podpisanie go certyfikatem wydanym przez system P1 i przesłanie bezpośrednio na udostępnioną w ramach platformy ZPRO usługę integracyjną.

6.2.2.1. Model komunikatu SOAP

Na poniższym diagramie przedstawiono model komunikatu SOAP, który powinien być przekazywany do Systemu e-KRN+.


Root
- podmiot: int
- epizod: int
Podmiot
«XSDelement»
+ kodResortowy: positiveInteger [0..1]
+ REGON: positiveInteger
+ nazwa: string
Epizod
«XSDelement»
+ timestamp: dateTime
+ idHIS: long
+ dataPoczatku: date
+ dataKonca: date
+ npwzLekarza: string
+ refundacjaNfz: boolean
+ rozpoznania: rozpoznania
+ procedury: procedury
+ notatki: notatki
+ klasyfikacje: klasyfikacje
+ proceduryRozliczeniowe: proceduryRozliczeniowe
+ rozpoznanieGlowne: RozpoznanieGlowne
+ pacjent: Pacjent
+ typEpizodu: TypEpizodu
+pacjent
1..1
PacjentType
«XSDelement»
+ idHIS: long
+ identyfikator: string
+ imie: string
+ nazwisko: string
+ dataUrodzenia: date
+ krajPochodzenia: string
+ obcokrajowiec: boolean
+ daneZgonu: DaneZgonu
+ wykształcenie: Wykształcenie
+ adres: Adres
+ plec: Plec
+ typIdentyfikatora: TypIdentyfikatora
+daneZgonu
1..1
DaneZgonuType
«XSDelement»
+ dataZgonu: date
+ zgonWTrakcie: boolean
+ przyczynaWtorna: string [0..1]
+ przyczynaWyjsciowa: string [0..1]
+ przyczynaBezposrednia: string [0..1]
«enumeration»
RodzajPrzyczynyZgonuType
0
1
2
+rodzajPrzyczyny
1..1
1..1
+adres
AdresType
«XSDelement»
+ wojewodztwo: string [0..1]
+ gmina: string [0..1]
+ kodPocztowy: string
+ miejscowosc: string [0..1]
+ ulica: string [0..1]
+ nrDomu: string [0..1]
+ nrLokalu: string [0..1]
+ powiat: string [0..1]
+ teryt: string [0..1]
+ miejscowoscOpis: string [0..1]
RozpoznanieType
«XSDelement»
+ timestamp: dateTime
+ idHIS: long
+ data: date
+ idPobytuHIS: long
+ opis: string
+ kodICD10: KodICD10Type
+ typRozpoznania: TypRozpoznania
ProceduraType
«XSDelement»
+ timestamp: dateTime
+ idHIS: long
+ data: date
+ idPobytuHIS: long
+ nazwa: string
+ kodICD9: KodICD9
NotatkaType
«XSDelement»
+ timestamp: dateTime
+ idHIS: long
+ data: date
+ idPobytuHIS: long
+ tresc: string
+ rodzajNotatki: RodzajNotatki
KlasyfikacjaType
«XSDelement»
+ timestamp: dateTime
+ idHIS: long
+ data: date
+ idPobytuHIS: long
+ wynik: string
+ rodzajKlasyfikacji: RodzajKlasyfikacji
ProceduraRozliczeniowaType
«XSDelement»
+ timestamp: dateTime
+ idProduktuHIS: long
+ dataPoczatku: date
+ dataKonca: date
+ kodProduktuJednostkowego: string
+ eanLek: string

6.2.2.2 Specyfikacja komunikatu zgłoszenia danych do Krajowego Rejestru Nowotworów

	Znaczniki		Krotność	Nazwa	Format [Wartość domyślna]	Opis	Ograniczenia i inne zależności
	Element	Atrybuty					
0	root		1	Główny element komunikatu		Element główny komunikatu	
		xmlns:mz		Przestrzeń nazw	http://krn.gov.pl/KZNZ/types	Definiuje przestrzeń nazw 'namespace'	Zawiera stałą wartość
		wersja	1	Numer wersji		Wersja komunikatu	Przyjmuje wartość np.: '1.0'
2	podmiot		1	Podmiot		Dane podmiotu, który przesłał komunikat	
		kodResortowy	0..1	Kod Resortowy		VIII część kodu resortowego	
		nazwa	1	Nazwa podmiotu		Nazwa podmiotu, który przesłał komunikat	
		REGON	1	Nr REGON podmiotu zgłaszającego epizod	14 cyfr	Numer REGON podmiotu zgłaszającego KZNZ	Dziewięcio lub czternastocyfrowy numer REGON
2	Epizod		1	Epizod		Element zawierający informacje o jednym epizodzie, który znajduje się w pliku	
		idHIS	1	Identyfikator epizodu	Numer	Identyfikator kontaktu pacjenta z podmiotem leczniczym	Unikalny Identyfikator epizodu (kontaktu pacjenta z podmiotem leczniczym)
		dataPoczatku	1	Data rozpoczęcia epizodu	RRRR-MM-DD	Data rozpoczęcia epizodu (przyjęcie do ambulatorium lub do szpitala)	nie może być datą z przyszłości
		dataKonca	1	Data zakończenia epizodu	RRRR-MM-DD	Data zakończenia epizodu (wypis ze szpitala lub zakończenie wizyty ambulatoryjnej)	nie może być datą z przyszłości
		typ	1	Typ danego epizodu	1 znak	Wskazuje na typ danego epizodu	Typ epizodu: A – ambulatoryjny S – szpitalny
		rozpoznanieGlowne	1	Rozpoznanie główne	5 znaków	Kod rozpoznania głównego wg ICD10. Słownik ICD10	

		refundacja Nfz	1	Refundacja_NFZ	1 znak	Czy epizod jest refundowany przez NFZ	Jeżeli epizod nie jest refundowany przez NFZ dane o epizodzie nie będą występować w zasobach NFZ
		npwzLekarza	1	Numer Prawa Wykonywania Zawodu Lekarza	7 cyfr	Nr prawa wykonywania zawodu lekarza prowadzącego	Wartość będzie sprawdzana w P1
		pacjent	1	Pacjent	Numer	Identyfikator pacjenta	
		rozpoznania	1	Rozpoznania	Numer	Identyfikator rozpoznania	
		timestamp	1	Stempel czasowy	DateTime	Data utworzenia lub ostatniej modyfikacji epizodu	
3	Pacjent		1	Pacjent		Dane pacjenta jakiego dotyczy epizo	
		idHIS	1	Identyfikator pacjenta w systemie HIS	Numer	Unikalny numer pacjenta w systemie HIS z jakiego pochodzi dany epizod	Musi być zgodny w parze z numerem PESEL danego pacjenta w danym podmiocie leczniczym
		typIdentyfikatora	1	Typ identyfikatora pacjenta	50 znaków	Typ identyfikatora pacjenta zgodnie z rozporządzeniem w sprawie zakresu niezbędnych danych gromadzonych przez świadczeniodawców	Wartość ze słownika dokumentów identyfikujących pacjenta (PATDOC)
		identyfikator	1	Identyfikator pacjenta	50 znaków	Identyfikator pacjenta	Identyfikator pacjenta – wartość identyfikująca pacjenta na podstawie dokumentu (typ_indetyfikatora_pac), w szczególności 11 znakowy numer PESEL
		imie	1	Imię Pacjenta	50 znaków	Imię Pacjenta	Jeśli są dwa imiona lub więcej to będą w tym polu oddzielone spacją

		nazwisko	1	Nazwisko Pacjenta	50 znaków	Nazwisko Pacjenta	
		dataUrodzenia	1	Data urodzenia pacjenta	RRRR-MM-DD	Data urodzenia pacjenta	Powinna być zgodna z numerem PESEL o ile nie jest obcokrajowcem
		obcokrajowiec	1	Obcokrajowiec	1 znak	Wskazuje na to czy dany pacjent jest obcokrajowcem	Przyjmuje wartości: 0 - nie 1 - tak
		plec	1	Płeć pacjenta	1 znak	Wartość ze słownika płci (PATSEX). Kodowanie płci z wytycznymi ENCR. Słownik	Przyjmuje wartości: 0 - brak danych 1 - mężczyzna 2 - kobieta
		krajPochodzenia	0..1	Kraj pochodzenia	50 znaków	Kraj pochodzenia	Musi być wypełnione jeśli jest obcokrajowcem
		daneZgonu	1	Dane zgonu	Numer	Identyfikator danych zgonu	
		Adres	1	Adres pacjenta	Numer	Identyfikator adresu pacjenta	
		wykształcenie	0..1	Znacznik wykształcenia	1 cyfra	Wykształcenie pacjenta. Wartość ze słownika płci (PATEDU)	
4	Adres		0..1	Adres pacjenta			
		kodPocztowy	0..1	Kod pocztowy	6 znaków	Kod pocztowy miejsca zamieszkania pacjenta	
		miejscowosc_pac_opis	0..1	Miejscowość	50 znaków	Miejscowość nazwa	
		ulica	0..1	Ulica	10 znaków	Identyfikator jednostki podziału terytorialnego (na bazie słownika GUS). Kod ulicy(symUL)	

		ulica_opis	0..1	Ulica Opis	50 znaków	Nazwa ulicy	
		nrDomu	0..1	Numer domu	10 znaków	Nr domu miejsca zamieszkania pacjenta	
		nrLokalu	0..1	Numer lokalu	10 znaków	Nr lokalu miejsca zamieszkania pacjenta	
		teryt	0..1	Teryt	7 znaków	Kod TERYT miejsca zamieszkania pacjenta (7 znaków	
		wojewodztwo	0..1	Województwo	50 znaków	Nazwa województwa	
		powiat	0..1	Powiat	50 znaków	Powiat nazwa	
		gmina	0..1	Gmina	50 znaków	Gmina nazwa	
		kraj	0..1	Kraj adresu	50 znaków	Kraj adresu	
3	Danezgonu		0..1	Opis zgonu			Wypełnione jak epizod kończy się zgone.
		DataZgonu	0..1	Data zgonu pacjenta	RRRR-MM-DD	Data zgonu pacjenta	
		rodzajprzyczyny	0..1	Przyczyna zgonu pacjenta	1 znak	Przyczyna zgonu pacjenta	Przyjmuje wartości: 0 - brak danych 1 - nowotwór 2 - inna
		przyczynaWyjsciowa	0..1	Przyczyna zgonu pacjenta	5 znaków	Przyczyna zgonu wyjściowa wg ICD10. Słownik ICD10	Kod zgodny z klasyfikacją ICD 10
		przyczynaWtorna	0..1	Wtórna przyczyna zgonu	5 znaków	Przyczyna zgonu wtórna wg ICD10. Słownik ICD10	Kod zgodny z klasyfikacją ICD 10
		przyczynaBezposrednia	0..1	Bezpośrednia przyczyna zgonu	5 znaków	Przyczyna zgonu bezpośrednia wg ICD10. Słownik ICD10.	Kod zgodny z klasyfikacją ICD 10
		ZgonWTrakcie	1	Zgon pacjenta	1 znak	Czy w ramach epizodu nastąpił zgon pacjenta	F – nie T – tak
3	Rozpoznanie		1..n	Rozpoznania w ramach epizodu			
		idHIS	1	Identyfikator epizodu	Numer	Identyfikator epizodu	

		idPobytuHIS	1	Identyfikator pobytu	liczba	Identyfikator pobytu – wypełniany jeżeli rozpoznanie powiązane jest z pobytem a nie z całym epizodem	
		kodICD10	1	Kod rozpoznania wg ICD10	5 znaków	Kod rozpoznania wg ICD10. Słownik ICD10	
		typ	1	Typ rozpoznania	1 znak	Typ rozpoznania	Typ rozpoznania : G - Główne W - Współwystępujące D - Dodatkowe
		opis	1	Opis słowny rozpoznania	tekst	Opis słowny rozpoznania	
		timestamp	1	Stempel czasowy	DateTime	Data utworzenia lub ostatniej modyfikacji epizodu	
		data	1	Data rozpoznania choroby	RRRR-MM-DD	Data rozpoznania danej choroby (nie mylić z datą epizodu)	
3	Procedura		1..n	Przeprowadzone procedury w ramach epizodu			
		data	1	Data procedury	RRRR-MM-DD	Data wykonania procedury	
		idHIS	1	Identyfikator epizodu	Numer	Identyfikator epizodu	
		idPobytuHIS	1	Identyfikator pobytu	liczba	Identyfikator pobytu – wypełniany jeżeli rozpoznanie powiązane jest z pobytem a nie z całym epizodem	
		kodICD9	1	Kod procedury	liczba	Kod procedury wg ICD9	
		nazwa	0..1	Nazwa procedury	tekst	Nazwa procedury	
		timestamp	1	Stempel czasowy	DateTime	Data utworzenia lub ostatniej modyfikacji	
3	Notatka		0..n	Notatki przypisane do danego epizodu		Notatki przypisane do danego epizodu	
		idHIS	1	Identyfikator epizodu	Numer	Identyfikator epizodu	
		idPobytuHIS	1	Identyfikator pobytu	liczba	Identyfikator pobytu – wypełniany jeżeli rozpoznanie powiązane jest z pobytem a nie z całym epizodem	

		data	1	Data notatki	RRRR-MM-DD	Data zatwierdzenia notatki w systemie HIS	Nie może być datą sprzed początku epizodu
		rodzaj	1	Rodzaj Notatki	50 znaków	Rodzaj notatki na podstawie słownika notatek systemu ZPRO. Enumeracja	
		tresc	1	Treść notatki	Tekst	Treść notatki	
		timestamp	1	Stempel czasowy	DateTime	Data utworzenia lub ostatniej modyfikacji	
3	klasyfikacje		0..n			Skala pozwalająca określić stan ogólny i jakość życia pacjenta z chorobą nowotworową	
		idHIS	1	Identyfikator epizodu	Numer	Identyfikator epizodu	
		idPobytuHIS	1	Identyfikator pobytu	liczba	Identyfikator pobytu – wypełniany jeżeli rozpoznanie powiązane jest z pobytem a nie z całym epizodem	
		Data	1	Data oceny	RRRR-MM-DD	Data oceny pacjenta	
		rodzaj	1	Rodzaj klasyfikacji	50 znaków	Wartość słownikowa określająca rodzaj klasyfikacji na podstawie słownika ZPRO. Enumeracja	
		wynik	1	Wynik klasyfikacji	50 znaków	Wynik klasyfikacji na podstawie słownika specyficznego dla rodzaju klasyfikacji na podstawie ZPRO	
		timestamp	1	Stempel czasowy	DateTime	Data utworzenia lub ostatniej modyfikacji	
3	Procedura Rozliczeniowa		1..n	Dane procedury rozliczeniowej danego epizodu		Dane procedury rozliczeniowej danego epizodu	
		idProduktuHIS	1	Identyfikator produktu	Numer (do 12 cyfr)	Identyfikator produktu w bazie HIS	
		kodProduktuJednostkowego	1	Kod produktu	50 znaków	Kod produktu jednostkowego wg NFZ	
		dataPoczatku	1	Data rozpoczęcia	RRRR-MM-DD	Data rozpoczęcia rozliczenia	
		dataKonca	1	Data końca	RRRR-MM-DD	Data końca rozliczenia	
		eanLek	1	Kod EAN leku lub inny kod odpowiadający kodowi EAN	50 znaków	Od 1 lipca 2012 r. kod EAN leku lub inny kod odpowiadający kodowi EAN, zgodnie z aktualnym obwieszczeniem ministra właściwego do spraw zdrowia, wydanym na podstawie art. 37 ust. 1 ustawy	

						refundacyjnej, obowiązującym w dniu zastosowania (podania) leku, który został podany pacjentowi w ramach realizacji programu lekowego lub chemioterapii	
		timestamp	1	Stempel czasowy	timeStamp	Data utworzenia lub ostatniej modyfikacji	

W zakresie integracji poprzez usługi sieciowe do dokumentacji integracyjnej załączone są następujące załączniki:

- Definicja usługi WSDL
- Schema XSD służąca do weryfikacji poprawności komunikatu
- Przykładowe komunikaty

7. Specyfikacja słowników używanych w procesie wymiany danych

Co do zasady całość procesu wymiany danych oparta jest na słownikach używanych w ramach zasad tworzenia i wymiany dokumentacji zgodnie z:

1. Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania (Dz. U. 2022 poz. 1304 z późn. zm.).
2. Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie zakresu niezbędnych informacji przetwarzanych przez świadczeniodawców, szczegółowego sposobu rejestrowania tych informacji oraz ich przekazywania podmiotom zobowiązanym do finansowania świadczeń ze środków publicznych (tj. Dz. U. 2022 poz. 434 z późn. zm.).

W szczególności o takie słowniki jak:

- Międzynarodowa klasyfikacja chorób i problemów zdrowotnych ICD 10.
- Międzynarodowa Klasyfikacja Procedur Medycznych ICD 9 CM.

W wersjach używanych w procesie tworzenia i wymiany EDM zgodnie z wymaganiami Centrum e-Zdrowia w Warszawie.

Kluczowymi specyficznymi słownikami używanymi w systemie e-KRN+ są następujące słowniki:

Słownik typów notatek przyjmujący następujące wartości:

Kod notatki	Opis
BADHIST	Opis wyniku badania histopatologicznego
BADCYT	Opis wyniku badania cytopatologicznego
BADPCI	Opis wyniku badania PCI
BADIMM	Opis wyniku immunohistochemii
DIAGINNE	Opis wyniku innych metod diagnostycznych
KONPREP	Opis konsultacji preparatów
KONCYT	Wynik konsultacji cytologicznej
KONPAT	Wynik konsultacji patomorfologicznej
EPIKRYZA	Treść epikryzy
PLAN	Opis planu leczenia
PORADA	Treść porady lekarskiej lub zaleceń
LECZRAD	Opis leczenia radioterapią
LECZINNE	Opis innych metod leczenia
WYPIS	Treść wypisu ze szpitala
WYWIAD	Treść badania podmiotowego
ZABIEG	Opis przebiegu zabiegu/operacji
INNE	Inne notatki

Słownik klasyfikacji:

Słowniki klasyfikacji
ANN_ARBOR_CODE
ANN_ARBOR_OTHERCODE
ASTLERCOLLER
CLARK
FIGO
GLEASON_SUM
ICDO3_HISTOPATOLOGICAL_CODE
TNM
BRESLOW
KLAS_PROGNOST
WYN_KLAS_PROGNOST
KLAS_FLIPI_FLIPI2
KLAS_PRIMA_IPI
KLAS_IPI
RYZYKO_FLIPI2
RYZYKO_IPI
KLAS_RIPI
ANNARBOR_LUGANO
KLAS_MIPI
KLAS_RISS
KLAS_RAI
KLAS_BINET
SKALA_ECOG
ICCC

8. Bezpieczeństwo

8.1 Uwierzytelnienie i Autoryzacja Systemów

Uwierzytelnienie Systemu zewnętrznego wywołującego usługi Systemu e-KRN+ następuje w warstwie transportowej połączenia za pomocą protokołu TLS w wersji 1.2 z obustronnym uwierzytelnieniem - oprócz uwierzytelnienia serwera przez system zewnętrzny następuje uwierzytelnienie klienta (Systemu zewnętrznego) przez serwer. Do nawiązania połączenia TLS system zewnętrzny zobowiązany jest użyć certyfikatu do uwierzytelnienia systemu wydanego przez Centrum Certyfikacji P1.

8.2 Integralność Danych

Integralność danych zapewniona jest na poziomie przekazywanych komunikatów dzięki wykorzystaniu TLS oraz WS-Security. Każde połączenie z Systemem e-KRN+ oraz pomiędzy podmiotami wymieniającymi dane musi być zabezpieczone z użyciem protokołu TLS i dwustronnego uwierzytelnienia w oparciu o certyfikaty do uwierzytelnienia systemów wystawione przez system P1.

W komunikacji z systemem, w celu zabezpieczenia integralności żądania, wymagane jest użycie rozszerzenia Web Services Security i profilu Web Services Security X.509 Certificate Token Profile. Podpisem powinno być objęte całe ciało komunikatu (element soap:Body). W nagłówku SOAP wymagany jest element WS-Security Signature. Informacja o certyfikacie, który służy do weryfikacji podpisu powinna być umieszczona jako BinarySecurityToken z następującymi parametrami:

- EncodingType=http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-soap-message-security-1.0#Base64Binary.
- ValueType="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-x509-token-profile-1.0#X509v3".

9. Załączniki

1. Wzór wniosku o dostęp do środowiska integracyjnego Systemu e-KRN+.
2. Wzór wniosku o przyłączenie do środowiska produkcyjnego Systemu e-KRN+.
3. Regulamin środowiska integracyjnego Systemu e-KRN+.
4. Definicja usługi w postaci pliku WSDL epizody_1.wsdl.
5. Definicja schemy XSD do weryfikacji poprawności komunikatu epizody.xsd.
6. Przykładowe komunikaty wymiany danych.
7. Instrukcja obsługi Modułu „S”.
8. Scenariusze testowe środowiska integracji.