



I. OPIS WYMAGAŃ TECHNICZNO-ORGANIZACYJNYCH DLA SYSTEMU TELERADIOLOGII

1. Na system radiologiczny Udzielającego zamówienia składają się systemy PACS i RIS (HIS) działające w lokalizacjach Spółki Copernicus Podmiot Leczniczy.
2. Skład systemu radiologicznego Udzielającego zamówienia:
 - a) system klasy PACS – Rozwiązanie oparte na platformie Infinitt dostarczane przez firmę Resqmed
 - b) system klasy HIS – Rozwiązanie oparte na platformie Optimed NXT autorstwa firmy Comarch
3. Integracja interoperacyjna pomiędzy systemem PACS, a szpitalnym systemem informatycznym klasy HIS zrealizowana jest przy pomocy wymiany danych bazodanowych Oracle poprzez szynę integracyjną oraz wymiany danych poprzez komunikaty w standardzie HL7.
4. Wymagania techniczne stawiane systemowi teleradiologii oferowanemu przez Przyjmującego zamówienie:
 - a) Przyjmujący zamówienie wykonuje integrację dedykowanej platformy internetowej z systemami Udzielającego zamówienia na własny koszt.
 - b) Preferowany obieg informacji i wymiany danych pomiędzy systemami po wykonaniu badania (badanie jest wykonane na podstawie zlecenia w HIS i trafiło do PACS przy założeniu, że wszystkie wykonane badania przed wysyłką do systemu teleradiologii będą połączone ze zleceniami.

II. PRACA W RIS COMARCH

1. Badania są wykonywane na podstawie zleceń w HIS i znajdują się w PACS. Wszystkie wykonane badania są połączone z zleceniami. Upoważniona osoba z personelu oznacza w RIS COMARCH badanie do wysyłki do usługodawcy teleradiologicznego.
 - a) Wybranie badania
 - b) Wydanie polecenia PRZYPISZ do TELERADIOLOGII
 - c) System wyśle komunikat HL7 ORM z danymi niezbędnymi do wygenerowania pliku XML do systemu teleradiologii
2. Minimalny zestaw danych w komunikacie, o którym mowa w cz. II, pkt. 1., lit. c):
 - a) Dane demograficzne pacjenta
 - imię i nazwisko
 - adres
 - PESEL
 - data urodzenia
 - wiek
 - płeć
 - b) Dane zlecenia:
 - identyfikator badania* (dot. komunikacji poprzez WADO RS)
 - kod procedury
 - nazwa procedury
 - kod ICD9



- kod ICD10
- komentarz do badania
- c) Dane zlecającego i jednostki zlecającej:
 - numer prawa wykonywania zawodu lekarza zlecającego
 - imię i nazwisko lekarza zlecającego
 - nazwa jednostki zlecającej
- 3. Wycofanie badania. Upoważniona osoba z personelu szpitala oznacza w RIS COMARCH badanie do wycofania z opisu przez usługodawcę teleradiologii.
 - a) Badanie wcześniej wysłane do opisu teleradiologicznego
 - b) Opcja dostępna tylko badań, dla których nie pobrano jeszcze zdjęć do systemu teleradiologii
 - W zakresie automatycznej wysyłki zdjęć przez PACS szpitala opcja nie będzie dostępna,
 - W zakresie pobierania zdjęć przez usługodawcę teleradiologii konieczna implementacja mechanizmu informowania przez system teleradiologiczny faktu pobrania zdjęć z PACS szpitala (wysyłka komunikatu HL7 do RIS COMARCH)
 - c) System szpitalny wyśle do systemu teleradiologii komunikat HL7 o anulowaniu zlecenia opisu badania
- 4. Badanie stanie się dostępne do opisu w RIS COMARCH

III. PRACA „W TLE”

1. Wariant 1 - (DICOM SEND) System PACS automatycznie wysyła badanie na podstawie zlecenia
2. Wariant 2 - (WADO RS) System PACS będzie udostępniał badania w oparciu o interfejs WADO RS (transakcja RAD-107), a firma teleradiologiczna będzie od swojej strony inicjować ściąganie badania.

IV. PRACA po stronie firmy teleradiologicznej

1. Usługodawca teleradiologiczny odbiera zlecenie HL7
2. Usługodawca odbiera lub ściąga, zależnie od sposobu komunikacji, pliki DICOM z PACS szpitala
3. Usługodawca teleradiologiczny opisuje badanie
4. Usługodawca teleradiologiczny odsyła wynik badania w komunikacie HL7, na który składają się opis w TXT oraz podpisany obiekt, czyli plik XML jako HL7 CDA PIK

V. PRACA „W TLE” po stronie szpitala

1. System po stronie szpitala COMARCH przyjmuje komunikat opisowy i w odpowiedni sposób go dekoduje, tak aby tekst został przekazany do systemu HIS/PACS, a elektronicznie podpisany XML trafił do EDM. Indeksacja wyniku na platformę P1 odbywa się poprzez EDM szpitala.
 - a) Przyjmujący zamówienie zestawia bezpieczne i szyfrowane połączenie VPN IPsec pomiędzy Serwerem Pośredniczącym a własną infrastrukturą informatyczną



służącą celowi realizacji umowy. Udzielający zamówienia informuje, że wymaga od Przyjmującego zamówienie odpowiedniego odizolowania sieci z wykorzystaniem urządzeń klasy UTM/firewall oraz w zakresie połączenia VPN wykorzystania co najmniej parametrów technicznych IPSec na poziomie Encryption - aes-256-cbc, DH Group - group14, Authentication - sha256 (klucz o długości minimum 2048 bitów). Wymagana jest integracja HL7/DICOM z systemami informatycznymi RIS/PACS/HIS Udzielającego zamówienia. Wszelkie koszty integracji w zakresie wdrożenia i licencji integracyjnych ponosi Przyjmujący zamówienie.

- b) Przyjmujący Zamówienie nie ponosi odpowiedzialności za awarie łącza internetowego leżące po stronie Udzielającego zamówienia i również Udzielający zamówienie nie ponosi odpowiedzialności za awarie łącza internetowego leżące po stronie Przyjmującego Zamówienie.
2. Po procesie wykonania wdrożenia, Przyjmujący zamówienie dostarczy Udzielającemu zamówienia kompletną techniczną dokumentację ~~uruchomionego środowiska wymiany danych~~, opisującą m.in. sposoby i standardy integracji pomiędzy systemami, techniczne aspekty połączeń infrastruktury, ~~konfiguracje systemów, serwerów~~ i urządzeń transmisji danych (~~pliki konfiguracyjne, kopie zapasowe pierwotnych konfiguracji systemu~~).