

OTWARTE STANDARDY KOMUNIKACJI MIĘDZY SYSTEMAMI TELEINFORMATYCZNYMI

Uwagi do specyfikacji FHIR CeZ

QuantumMed popiera wspólny standard wymiany danych. W uwagach do **CeZ 0.1.0 (draft)**, **FHIR R4 4.0.1** uwzględniamy istniejące zapisy CeZ i bazowego FHIR oraz wskazujemy potrzebne uzupełnienia. Punkty 03 i 05 dotyczą zgodności; 01, 02 i 04 — scenariuszy; 06 — zasad wdrożenia do MZ/CeZ.

01 Korekty i synchronizacja w określonym zakresie

Scenariusz: Observation, DiagnosticReport, DocumentReference · [FHIR Search, 3.1.1.8](#).

Profile zawierają identyfikatory i statusy; FHIR R4 opisuje wersjonowanie, historię i stronicowanie, pozostawiając implementacji obsługę zmian. **Wnosimy o normatywny rozdział „Synchronizacja danych pacjenta”**: zakres danych i uprawnień, moment odniesienia, role, wznowianie pobierania, zasady użycia identyfikatorów zasobów, identyfikatorów biznesowych i wersji oraz przekazywanie korekt, unieważnień i usunięć. Wymagane operacje i parametry należy ująć w CapabilityStatement. Pobieranie przy zmianach w źródle nie powinno pomijać rekordów z uzgodnionego zbioru. Odbiorca powinien rozpoznawać wersje i eliminować duplikaty wynikające z ponowień.

Próba scenariusza: po wznowieniu odbiorca ma uzgodnione rekordy i wersje dla punktu synchronizacji, bez duplikatów.

02 Pochodzenie danych przy imporcie i transformacji

Scenariusz importu i transformacji · [FHIR Provenance, 6.3.2 i 6.3.4.5](#).

Profile mają pola autorów, wykonawców, urzędów i dat; dziedziczą m.in. Observation.derivedFrom i Device.version. Dla importu i transformacji, np. HL7 v2 → FHIR, **wnosimy o profil Provenance i profil Device dla oprogramowania**, z określeniem wymaganych pól i ich kardynalności. Metadane powinny obejmować źródło i jego wersję, jeśli jest dostępna, rodzaj i czas operacji oraz identyfikację i wersję oprogramowania. Należy określić odpowiedzialną aplikację, zasady obsługi brakujących metadanych historycznych i powiązanie z wersją wyniku. Pola właściwe zasobu mają pierwszeństwo. API powinno umożliwiać wyszukiwanie Provenance według zasobu docelowego (parametr target).

Próba scenariusza: z importu można ustalić źródło i wersję adaptera; nieznane wcześniejsze etapy pozostają nieustalone według opisanych reguł.

03 Jednoznaczne obowiązki MustSupport dla ról systemów

Wymaganie profili · [profil laboratoryjny CeZ](#); [FHIR MustSupport, 2.1.0.5](#).

Profile zawierają flagi MustSupport (MS), kardynalności i regułę obs-6: dataAbsentReason może wystąpić tylko przy braku value[x]. Wynik może występować w component. Sama flaga MS nie gwarantuje obecności pola i nie wymaga pustych wartości. **Wnosimy o rozdział „MustSupport” z normatywną macierzą obowiązków źródła, pośrednika i odbiorcy**, powiązaną z elementami profili i określającą np. obowiązki przekazania znanej wartości, zachowania jej przy dalszym przekazywaniu lub prezentacji.

Testy zgodności: sprawdzają obowiązki przypisane rolom, np. przekazanie znanej wartości i zachowanie jej przez pośrednika zobowiązanego do dalszego przekazywania.

Uzupełnienia operacyjne i warunki wdrożenia

04 Obowiązkowy sposób pobrania treści dokumentów i obrazów

Scenariusz dostępu do treści · [DocumentReference](#), [Media.content](#), [ImagingStudy](#).

DocumentReference przewiduje adres, typ MIME, format i hash; Media — data/url/hash; ImagingStudy — endpointy. Rozdział bezpieczeństwa określa TLS i autoryzację. **Wnosimy o normatywny rozdział „Pobieranie treści”** wskazujący obowiązkowy wariant dla kategorii i roli, np. FHIR Binary lub opisany w specyfikacji dostęp HTTPS dla dokumentów i WADO-RS dla DICOM. Należy dostosować profile DocumentReference, Media i ImagingStudy oraz dodać profil Endpoint dla dostępu DICOM. Wymagane interakcje FHIR należy ująć w CapabilityStatement, a operacje DICOMweb — w rozdziale. Rozdział powinien też określać powiązanie treści z metadanymi, kontrolę integralności, warianty opcjonalne oraz ponowny dostęp przy wygasających odnośnikach lub poświadczeniach.

Próba scenariusza: klient pobiera treść w wariantcie obowiązkowym i wiąże ją z metadanymi; test wygaśnięcia dotyczy stosujących je wdrożeń.

05 Normatywne minimum API i jego weryfikacja

Wymaganie kontraktu · [artefakty CeZ](#), [przykłady XML](#); [CapabilityStatement](#).

CeZ wymaga RESTful API i kontroli poprawności komunikatów. Bazowy FHIR definiuje /metadata; pakiet zawiera Schematron i wyniki walidacji wydawcy. Kontrola z 27.10.2026 wykazała błędy składni XML w 5 z 6 sprawdzonych plików: Encounter.xml, Patient.xml, Practitioner.xml, ServiceRequest.xml i Specimen.xml zawierają tekst przed elementem głównym. Nie wykonywano pełnej walidacji FHIR. **Wnosimy o krajową macierz ról, zasobów, operacji i parametrów** (obowiązkowe/zalecane/opcjonalne), odwzorowaną w CapabilityStatement rodzaju requirements, oraz testy zgodności i interoperacyjności powiązane z wersją specyfikacji. Należy określić kombinacje filtrów, stronicowanie, błędy, zasoby częściowe i ograniczenia widoczności z zachowaniem poufności. Przykłady wymagają korekty i automatycznej walidacji składni oraz profili.

Weryfikacja: test zgodności wykrywa pominięcie obowiązkowego filtra; odrębna próba implementacji potwierdza ich współpracę.

06 Bezpłatny dostęp do API i ograniczenie vendor lock-in

Odrębny postulat zasad wdrożenia do MZ/CeZ · poza definicją profili FHIR.

Draft określa uwierzytelnianie, autoryzację i limity pobierania, ale nie reguluje bezpłatności ani warunków podłączania aplikacji ograniczających zależność od dostawcy. Wdrażanie FHIR jest okazją do ograniczenia vendor lock-in. **Wnosimy do MZ/CeZ o bezpłatny dostęp i standardowe korzystanie z API w obowiązkowym zakresie**, bez dodatkowych licencji, abonamentu oraz opłat za zapytania lub wolumen danych. Wyjątkiem mogłaby być niewielka, jednorazowa opłata za udokumentowaną konfigurację klienta API, z określonym zakresem, limitem i jednostką naliczania; bez ponownych opłat za rutynowe odnowienie dostępu lub aktualizację bez dodatkowych prac konfiguracyjnych. Należy określić termin podłączenia, jawne kryteria bezpieczeństwa i uzasadnione, niedyskryminujące limity techniczne. Odmowa podłączenia wymaga obiektywnego uzasadnienia, bez arbitralnego blokowania integratora.

Weryfikacja zasad wdrożenia: upoważniona aplikacja spełniająca kryteria uzyskuje dostęp bez opłat za standardowe korzystanie; opłata konfiguracyjna mieści się w uzgodnionym zakresie i limicie.

Podstawa: [CeZ 0.1.0](#), [profile zasobów](#), [bezpieczeństwo](#) i [przykłady](#); odczyt 26–27.10.2026.

Odniesienia: HL7 FHIR R4: [REST i historia](#), [Provenance](#), [MustSupport](#), [ImagingStudy](#), [CapabilityStatement](#). Uwzględniono publiczne stanowiska [HL7 Polska \(16.10\)](#) i [PCSTL-LOINC \(20.10\)](#).