

Komunikaty HL7 w InfoMedica, AMMS wersja 2.8.0 (2012-02-14)

Spis treści

Spis treści	1
Historia zmian	2
1 Przesyłanie komunikatów HL7	3
1.1 Odbiór komunikatów.....	3
1.2 Wysyłanie komunikatów	3
1.3 Format transmisji komunikatów	3
2 Zawartość komunikatów HL7.....	4
2.1 Segmenty wspólne dla wszystkich komunikatów.	4
2.1.1 MSH - Nagłówek komunikatu.	4
2.1.2 PID - Dane demograficzne pacjenta.....	5
2.1.3 PV1 – informacje o wizycie/pobycie pacjenta.....	6
2.1.4 IN1 – informacje o ubezpieczeniu pacjenta.....	6
2.2 Komunikaty sterujące.....	6
2.2.1 Potwierdzenie transportowe.....	6
2.2.2 Potwierdzenie aplikacyjne.....	7
2.3 Komunikaty zleceń badań.....	8
2.3.1 Nowe zlecenie ORM^O01.....	8
2.3.2 Anulowanie zlecenia – wysłane z InfoMedica do systemu zewnętrznego.....	10
2.3.3 Modyfikacja OPK zlecenia – wysłane z InfoMedica do systemu zewnętrznego	11
2.4 Komunikaty wyników badań	11
2.4.1 Nowy wynik (ORU^R01).....	11
2.4.2 Wyniki badań - odnośniki	13
2.4.3 Wyniki badań – miniatury obrazów (integracja rozszerzona).....	14
2.4.4 Wyniku dla badań dodatkowych (do zleconych) w ramach zlecenia.	14
2.4.5 Wyniki dla badań nie zleconych w Infomedica.	15
2.4.6 Zmiana wyniku	17
2.4.7 Anulowanie wyniku	17
2.4.8 Formatowanie wyników badań w systemie InfoMedica, AMMS	17
2.4.9 Wynik wykonany nieopisany.....	18
2.5 Zmiana stanu zlecenia wysyłana przez system zewnętrzny (ORM^O01).....	18
2.5.1 Obsługiwane statusy zleceń:	18
2.5.2 Przyjęcie do realizacji, zaplanowanie terminu.....	18
2.6 Komunikaty do przesyłania informacji o pacjentach (ADT)	19
2.6.1 Segment EVN (zdarzenie).....	19
2.6.2 Segment MRG (połączenie pacjentów).....	19
2.6.3 Segment PV1 (wizyta)	20
2.6.4 Dopisanie danych do skorowidza pacjentów (ADT^A28)......	20
2.6.5 Skasowanie danych pacjenta (ADT^A29).....	20
2.6.6 Modyfikacja danych osobowych pacjenta (ADT^A31)	21
2.6.7 Połączenie wpisów w jedne rekord pacjenta (ADT^A30)	21
2.6.8 Powiadomienie o przyjęciu pacjenta (ADT^A01)	21
2.7 Bank krwi – zamówienia, realizacja.	22
2.7.1 Zamówienie na krew (OMB^O27).....	22
2.7.2 Anulowanie zamówienie na krew (OMB^O27).....	24
2.7.3 Potwierdzenie przez system zewnętrzny realizacji/anulowania zamówienia krwi (OMB^O27)	25

Historia zmian

Wersja	Data	Opis
1.1	2007-07-16	Aktualizacja komunikatu HL7 zlecenia
1.2	2007-09-05	Komunikaty ADT da przesyłania danych demograficznych
1.3	2007-10-17	Aktualizacja obsługi wyników bez zlecenia.
1.4	2009-02-09	Uzupełnienie dokumentacji o komunikat zmiany stanu zlecenia.
1.5	2009-09-15	Uzupełnienie dokumentacji
1.6	2009-10-30	Dokładniejszy opis zasad opisujących odsyłanie do zleconych badań.
1.7	2009-12-01	Umożliwienie odsyłania odnośników URL
1.8	2010-05-13	Aktualizacja dokumentacji, o obsługiwany komunikat ORM O01
1.9	2010-06-20	Dodanie elementów dotyczącej rozszerzonej integracji: miniatury, linki
2.0	2010-06-07	Aktualizacja dokumentacji
2.1	2010-11-05	Dodanie kodu rozpoznania icd10
2.2	2010-12-14	Modyfikacja sposobu wysyłania ulicy i numerów domów .
2.3	2011-01-18	Dodanie informacji czy skierowanie NFZ (IN1.15)
2.4	2011-02-03	Dodanie informacji umożliwiających wyznaczenie kolejek oczekujących.
2.5	2011-03-11	Aktualizacja opisu warstwy transportowej komunikatów HL7.
2.6	2011-05-11	Uszczegółowienie informacji, związanych zbudowaniem wyników.
2.6.1	2011-09-15	Dodanie informacji związanych z formatowaniem wyników po stronie InfoMedica, AMMS
2.7	2011-09-16	Dodanie dodatkowej informacji przesyłanej ze zleceniem: ORC.4
2.7.1	2011-09-20	Uzupełnienie informacji dla pola ORC.13
2.7.2	2011-11-03	Nowy status wyniku: Wykonane nieopisane Dodanie technika wykonującego OBR.34
2.7.3	2012-01-23	Dodanie ORB.19 przesyłanie dodatkowych informacji do zlecenia. Dodanie modyfikacji zlecenia związanej ze zmianą OPK.
2.8.0	2012-02-14	Dodanie obsługi komunikacji z bankiem krwi.

1 Przesyłanie komunikatów HL7

Komunikaty przesyłane są przez połączenie on-line typu TCP/IP socket.

Wymiana komunikatów HL7 z systemem InfoMedica odbywa się w trybie rozszerzonym potwierdzania, tzn. przesyłane są zarówno potwierdzenia transportowe jak i aplikacyjne. Komunikaty aplikacyjne są opcjonalne, jednak niektóre funkcje systemu wymagają przesłania komunikatu aplikacyjnego.

Potwierdzenia transportowe przesyłane są w trybie synchronicznym, tzn. zaraz po otrzymaniu potwierdzanego komunikatu.

Potwierdzenia aplikacyjne przesyłane są w trybie asynchronicznym tzn. po późniejszym przetworzeniu komunikatu w docelowym systemie.

1.1 Odbiór komunikatów

Każdy z systemów ma uruchomiony proces komunikacyjny nasłuchujący na określonym porcie. Na tym porcie nawiązywane są połączenia z systemami-klientami chcącymi przesłać komunikaty do tego systemu. Połączenia te służą do przesyłania wszelkich komunikatów z inicjatywy systemu-klienta. Przez takie połączenie odbierane są dwa rodzaje komunikatów:

- komunikaty aplikacyjne, np. ze zleceniami badań, oraz
- komunikatów potwierdzeń aplikacyjnych do wysłanych wcześniej komunikatów aplikacyjnych.

Po otrzymaniu komunikatu aplikacyjnego, lub komunikatu potwierdzenia aplikacyjnego proces komunikacyjny odsyła bezzwłocznie (po zachowaniu otrzymanego komunikatu w trwałym magazynie danych) przez kanał zwrotny tego samego połączenia, komunikat potwierdzenia transportowego dot. otrzymanego komunikatu aplikacyjnego.

1.2 Wysyłanie komunikatów

Z drugiej strony proces komunikacyjny działa także jako klient analogicznego serwera komunikacyjnego po stronie systemu-partnera. Nawiązuje z nim połączenie na określonym porcie i przez to połączenie przesyła również dwa rodzaje komunikatów:

- komunikaty aplikacyjne np. z wynikami badań, oraz
- komunikaty potwierdzeń aplikacyjnych do otrzymanych wcześniej i przetworzonych komunikatów aplikacyjnych.

Po wysłaniu komunikatu aplikacyjnego, lub potwierdzenia aplikacyjnego serwer komunikacyjny przechodzi w tryb oczekiwania na potwierdzenie transportowe. W tym trybie w kanale zwrotnym tego samego połączenia przez które wysłano komunikat aplikacyjny, oczekiwane jest potwierdzenia jego odbioru. Wszelkie inne komunikaty są w tym trybie ignorowane. Wyjście z tego trybu następuje po odebraniu właściwego komunikatu potwierdzenia lub po upływie ustalonego czasu oczekiwania (timeout). Brak potwierdzenia w ustalonym czasie powoduje sygnalizację błędu komunikacji.

Tym samym połączeniem wysyłane są także komunikaty potwierdzeń aplikacyjnych (będące rezultatem przetworzenia wcześniej otrzymanych komunikatów aplikacyjnych). Komunikaty potwierdzeń aplikacyjnych są obsługiwane jak zwykłe komunikaty HL7.

Tak więc pomiędzy dwoma współpracującymi systemami istnieją dwa połączenia TCP/IP socket.

1.3 Format transmisji komunikatów

Każdy komunikat, zarówno aplikacyjny jak i sterujący, przesyłany jest jako strumień znaków 8-bitowych, poprzedzony znakiem sterującym ASCII STX (#2) i zakończony znakiem ASCII ETX (#3), lub standardowe HL7 (STX = #11, ETX = #28#13)

Po odebraniu znaku STX serwer komunikacyjny przechodzi w tryb odbioru treści komunikatu, kolekcjonując odbierane znaki aż do napotkania znaku ETX. Jeżeli w trakcie kolekcjonowania komunikatu w strumieniu pojawi się ponownie znak STX, to dotychczas odebrana treść komunikatu zostaje zignorowana i następuje przejście do odbierania nowego komunikatu. Podobnie odrzucana jest dotychczas odebrana treść komunikatu jeżeli wystąpi przeterminowanie (time-out) transmisji. W takim przypadku proces komunikacyjny przechodzi w tryb nasłuchiwanie (oczekiwania na nowy komunikat czyli znak STX).

Wszelkie znaki różne od STX otrzymane w trakcie oczekiwania na komunikat są ignorowane

Tak więc tylko komunikat rozpoczęty znakiem STX i zakończony znakiem ETX zostanie przekazany do dalszej obsługi w procesie komunikacyjnym InfoMedica.

2 Zawartość komunikatów HL7

2.1 Segmenty wspólne dla wszystkich komunikatów.

2.1.1 MSH - Nagłówek komunikatu.

Każdy komunikat posiada nagłówek (segment MSG) o następującej zawartości:

Segment .nr_pola	Nazwa	Zawartość (stała lub przykładowa)	Uwagi
MSH.1	Separator pola		
MSH.2	Znaki specjalne	^~\&	
MSH.3	Aplikacja wysyłająca	SZPM (dla Infomedica-Szpital) lub np. SYZ1 (dla systemu zewnętrznego)	Kod systemu zgodny z wpisem w tabeli ZEWN_SYS systemu InfoMedica-Szpital
MSH.4	Urządzenie wysyłające	nie używane	Nie używane dla Aplikacji wysyłającej SZPM.
MSH.5	Aplikacja odbierająca	SZPM lub SYZ1	Kod systemu zgodny z wpisem w tabeli ZEWN_SYS systemu InfoMedica –Szpital
MSH.6	Urządzenie odbierające	nie używane	Nie używane dla Aplikacji odbierającej SZPM.
MSH.7	Data/czas wygenerowania komunikatu	np. 20040312143500	moment czasowy w formacie YYYYMMDDHHMMSS
MSH.8	Bezpieczeństwo	nie używane	
MSH.9	Typ komunikatu i ew. zdarzenia	np. ORM^O01	Zależny od rodzaju wysyłanego komunikatu.
MSH.10	Identyfikator komunikatu	np. SZ20323	dowolny unikalny identyfikator; zalecane użycie prefiksu oznaczającego systemu wysyłający i rodzaj zawartości (np. S – Szpital-InfoMedica; Z – zlecenie)
MSH.11	Tryb interpretacji komunikatu	P dla produkcyjnego; D dla uruchomieniowego;	rezultaty przetworzenia (interpretacji) komunikatów w trybie uruchomieniowym D nie wpływają na dane aplikacyjne docelowego systemu, tzn. nie powodują modyfikacji w bazie danych (np. nowe zlecenie badania przesłane komunikatem nie jest wprowadzane do listy zleceń oczekujących na wykonanie)
MSH.12	Wersja standardu HL7	2.3	
MSH.15	Potwierdzenie transportowe	AL	Zawsze wysyłamy potwierdzenie transportowe
MSH.16	Potwierdzenie aplikacyjne	AL	Zawsze wysyłamy potwierdzenie aplikacyjne
MSH.17	Kraj	PL	Polska
MSH.18	Zestaw znaków	8859/2 lub CP1250	ISO 8859-2 lub Windows CP1250 (preferowane pragmatyczne odstępstwo od standardu)
MSH.19	Zasadniczy język komunikatu	PL	polski

2.1.2 PID - Dane demograficzne pacjenta

Dane demograficzne pacjenta przesyłane w komunikatach gdzie wymagany jest segment PID

Segment .nr_pola	Nazwa	Zawartość (stała lub przykładowa)	Uwagi
PID.1	Id. wystąpienia segmentu	1	Tylko jedno wystąpienie w przypadku tym komunikacie.
PID.2	Zewnętrzny id. pacjenta	np. 63052898378	nr PESEL
PID.3	Id. pacjenta (wewnętrzny)	np. 7670	Identyfikator techniczny pacjenta w systemie InfoMedica (MIP – Medyczny Identyfikator Pacjenta)
PID.4	Alternatywny id. pacjenta	nie używane	
PID.5	Nazwisko i imię pacjenta	np. Kowalski^Jan^Tadeusz	<nazwisko>^<pierwsze imię>^<drugie imię>
PID.6	Nazwisko rodowe	np. Baraniecki	
PID.7	Data i czas urodzenia	np. 19630528	Dostępna tylko data
PID.8	Płeć	np. M	M,F,U
PID.9	Alias pacjenta	nie używane	
PID.10	Rasa	nie używane	
PID.11	Adres pacjenta	np. Opolska^^Gliwice^^44-100^PL^C	Używane rodzaje adresów: C – bieżący / zameldowanie czasowe; M – korespondencyjny; P – zameldowanie stałe. Możliwe dwa rodzaje wysyłania ulicy: - String: Ulica nr domu/mieszkania - Dane oddzielone subkomponentami: ulica&nr domu&nr mieszkania
PID.12	Region	nie używane	
PID.13	Telefon domowy	nie używane	
PID.14	Telefon do pracy	nie używane	
PID.15	Główny język komunikacji pacjenta	nie używane	
PID.16	Stan cywilny	nie używane	
PID.17	Religia	nie używane	
PID.18	Konto finansowe pacjenta	nie używane	
PID.19	Nr ubezpieczenia	nie używane	
PID.20	Nr prawa jazdy	nie używane	
PID.21	Identyfikacja matki (np. dla noworodków)	nie używane	
PID.22	Grupa etniczna	nie używane	
PID.23	Miejsce urodzenia	nie używane	
PID.24	Znacznik porodu mnogiego	nie używane	
PID.25	Nr kolejny noworodka w porodzie	nie używane	
PID.26	Obywatelstwo	nie używane	
PID.27	Status kombatancki	nie używane	
PID.28	Narodowość	nie używane	

PID.29	Data i czas zgonu	nie używane	
PID.30	Znacznik zgonu pacjenta	nie używane	
PID.31	Dodatkowa identyfikacja	nie używane	

2.1.3 PV1 – informacje o wizycie/pobycie pacjenta

Segment .nr_pola	Nazwa	Zawartość (stała lub przykładowa)	Uwagi
PV1.1	Id. wystąpienia segmentu	1	Tylko jedno wystąpienie w tym komunikacie
PV1.2	Rodzaj pacjenta	I lub O	Używane w InfoMedica wartości: I – pacjent hospitalizowany; O – pacjent ambulatoryjny.
PV1.3	Lokalizacja pacjenta	np. WEW1^^^^^^^ODC1	Segment.1:Kod jednostki organizacyjnej (oddziału, gabinetu itp.) wg tabeli JOS systemu InfoMedica-Szpital Segment.8: Odcinek w ramach JOS (wg tabeli JOS
PV1.4 do PV1.18		nie używane	
PV.19	Numer pobytu/wizyty	Np. 4027.4692	Identyfikator pobytu /wizyty pacjenta lub numer książki głównej (zależne od konfiguracji).
PV1.20 do PV1.52	-	nie używane	Nie wykorzystywane w komunikacie zlecenia badania z InfoMedica.

2.1.4 IN1 – informacje o ubezpieczeniu pacjenta

Segment .nr_pola	Nazwa	Zawartość (stała lub przykładowa)	Uwagi
IN1.1	Id. wystąpienia segmentu	1	Tylko jedno wystąpienie w tym komunikacie
IN1.2	Plan ubezpieczeniowy	nie używane	
IN1.3	Ubezpieczyciel	02 lub <KOD_NFZ>~<ID_PLATNIKA>	Nr Oddziału NFZ Id płatnika może być wysyłane (odpowiednia konfiguracja) w polu IN1.3, jako dodatkowo powtórzony kod <nfz>~<id płatnika> np. 02~1234545
IN1.15	Plan type	np. N	Wysyłanie wartości zależy od konfiguracji. Przekazywane wartości, związane ze skierowaniem Czy skierowanie NFZ: N, jeśli nie to U (umowa płatnik),

2.2 Komunikaty sterujące

2.2.1 Potwierdzenie transportowe

Komunikat potwierdzenia transportowego zawiera nagłówek - jak opisany wyżej - z typem komunikatu MSH.9 = ACK, oraz segment MSA o następującej zawartości:

Segment	Nazwa	Zawartość (stała	Uwagi
---------	-------	------------------	-------

.nr_pola		lub przykładowa)	
MSA.1	Kod potwierdzenia	CA lub CE lub CR	CA (accepted) w przypadku poprawnego przyjęcia komunikatu; CE (error) w przypadku chwilowej niemożności przyjęcia komunikatu (np. przepełnienie bufora komunikatów, awaria bazy danych); po takim błędzie komunikat może być powtórnie przesyłany CR (rejected) w przypadku niepoprawnego komunikatu (błąd w samym komunikacie), np. naruszone reguły syntaktyczne, zły adresat; po takim błędzie komunikat nie powinien być już powtórnie przesyłany (błąd trwały);
MSA.2	Id. potwierdzanego komunikatu	np. SYZ1#928378	
MSA.3	Tekstowy opis błędu	np. Przepełniony bufor	opcjonalne
MSA.4	Oczekiwany nr sekwencyjny	nie używane	
MSA.5	Typ potwierdzenia opóźnionego	nie używane	

Przykładowe potwierdzenie komunikacyjne z systemu InfoMedica:

```
MSH|^~\&|SZPM|SYS|SYZ1|20040112112303||ACK|SZPM#97347954|T|2.3||AL|AL|PL|C
P1250|PL
MSA|CA|SYZ1#34454|||
```

2.2.2 Potwierdzenie aplikacyjne

Komunikat potwierdzenia aplikacyjnego ma postać analogiczną do potwierdzenia komunikacyjnego, z różnicą w polu MSA.1 – wg poniższej tabeli.

Segment .nr_pola	Nazwa	Zawartość (stała lub przykładowa)	Uwagi
MSA.1	Kod potwierdzenia	AA lub AE lub AR	AA (accepted) w przypadku poprawnego przetworzenia komunikatu; AR (rejected) w przypadku niepoprawnego przetworzenia komunikatu (błąd w samym komunikacie), np. wskutek użycie niezdefiniowanych kodów badań; po takim błędzie komunikat nie powinien być już powtórnie przesyłany; Potwierdzenie AE (error) nie jest używane w systemie InfoMedica. System po przetworzeniu komunikatu albo go przyjmuje (AA) albo definitywnie odrzuca (AR). W przypadku tymczasowej niemożności przetworzenia zostanie po jakimś czasie ponowiona próba przetworzenia komunikatu.

Przykładowe potwierdzenie aplikacyjne z systemu InfoMedica:

```
MSH|^~\&|SZPM|SYS|SYS|SYZ1|20040112112303||ACK|SZPM#103750245|T|2.3||AL|AL
|PL|CP1250|PL
MSA|AA|SYZ1#34454|||
```

2.3 Komunikaty zleceń badań

2.3.1 Nowe zlecenie ORM^O01

Komunikat nowego zlecenia zawiera nagłówek - jak opisany wyżej, z typem zdarzenia MSH.9 = ORM^O01 - oraz następujące dane zlecenia:

Segment .nr_pola	Nazwa	Zawartość (stała lub przykładowa)	Uwagi
MSH, MSH.9 = ORM^O01			
PID			
PV1			
IN1			
ORC.1	Komenda zlecenia	NW	NW – nowe zlecenie
ORC.2	Nr zlecenia u zleceniodawcy	np. 63764	
ORC.3	Nr zlecenia u wykonawcy	nie używane	
ORC.4	Nr grupy zleceń u zleceniodawcy	123456	Identyfikator techniczny grupy zleceń (panel główny InfoMedica) W przypadku zlecenia nie zgrupowanego w panelu pole puste.
ORC.5	Status zlecenia (u wykonawcy)	nie używane	
ORC.6	Znacznik odpowiedzi	E	E - tylko wyjątkowe sytuacje
ORC.7	Plan wykonań (ilość, terminy)	np. ^^^20090923152100^ ^S	Komponent 4 – planowana data wykonania Wykorzystywany tylko komponent nr 6 – priorytet – i tylko następujące wartości: R – rutynowo (normalnie), S – pilnie (cito).
ORC.8	Nr zlecenie nadrzędnego	np. 63761	
ORC.9	Moment zlecenia	np. 20040526103607	
ORC.10	Wpisane przez	nie używane	
ORC.11	Sprawdzone przez	nie używane	
ORC.12	Wydane przez	np. 132^Klomad^Henryk^^^^^PRZAW &112334-345^	Osoba personelu będąca autorem zlecenia (lekarz). Pierwszy komponent zawiera identyfikator techniczny użytkownika systemu InfoMedica W komponencie 9 wysyłamy identyfikator lekarza w drugim sub-komponencie
ORC.13	Miejsce wprowadzenia zlecenia	ODC1	Identyfikator odcinka oddziałowego, wysyłany jeśli dane o odcinku zostały uzupełnione po stronie InfoMedica Identyfikator pochodzi ze słownika JOS InfoMedica.
ORC.14	Telefon zwrotny	np. wewn . 345	
ORC.15	Moment ważności zlecenia	nie używane	
ORC.16	Powód modyfikacji zlecenia	nie używane	
ORC.17	Jednostka organizacyjna w której wprowadzono zlecenie	np. OD13	Zwykle to samo co PV1.3 (oddział na którym leży pacjent), ale może być inna komórka, np. blok operacyjny
ORC.18	Urządzenie na którym	nie używane	

	wprowadzono zlecenie		
ORC.19	Osoba wykonująca akcję na zleceniu	nie używane	Nie wykorzystywane w komunikacie nowego zlecenia.
OBR.1	Id. wystąpienia segmentu	np. 1	
OBR.2	Nr zlecenia u zleceniodawcy	np. 63764	
OBR.3	Nr zlecenia u wykonawcy	nie używane	
OBR.4	Id. zleconej usługi/świadczenia/badania	np. RTG-1^Badanie rtg	Kod wg słownika Elementów Leczenia systemu InfoMedica-Szpital
OBR.5 do OBR.6			
OBR.7	Data wykonania	20070716104845	Moment zlecenia badania lub planowana data wykonania
OBR.8 do OBR.9		nie używane	
OBR.10	Osoba pobierająca materiał	2^Nowak^Jan	Osoba pobierająca materiał laboratoryjny. Dana dostępna jeśli zostanie uzupełniona w odpowiednich modułach np. Punkt pobrań.
OBR.11 do OBR.12		nie używane	
OBR.13	Rozpoznanie na zleceniu.	J95.3	Kod według klasyfikacji ICD.10
OBR.14	Data pobrania materiału	20070716104845	Data pobrania materiału, j.w.
OBR.15	Pobranym materiałem	KP&Krew pełna&SZPM	Pobranym materiałem, j.w. Pierwszy komponent zawiera informację o materiale wg słownika z Infomedica.
OBR.16	Zlecenie wydane przez	np. 132^Klomad^Henryk^^^^^PRZAW&112334-345^	To samo co ORC.12
OBR.17		nie używane	
OBR.18	Numer pobranego materiału.	800002980	Identyfikator nadawany przy pobraniu materiału
OBR.19	Pole zleceniodawcy 2	1245-1222-334-444^1234556	Lista dodatkowych parametrów zlecenia. Lista oddzielona jest separatorem ^ <OPK>^<IDZBK>^...^ Definicja Pol: <OPK> - OPK(ośrodek powstawania kosztów) zleceniodawcy. <IDZBK> - identyfikator zamówienia do banku krwi, jeśli zlecenie zostało związane z zamówieniem. Wartość pola ORC.2 z komunikatu OMB^O27.
OBR.20 do OBR.23		nie używane	
OBR.24	Jednostka wykonująca	PR1	Jednostka wykonująca, ze słownika jednostek organizacyjnych InfoMedica
OBR.25		nie używane	

do OBR.28			
OBR.29	Nr zlecenie nadrzędnego	np. 63761	To samo co w ORC.8
OBR.30 do OBR.34		nie używane	
NTE.1	Id. wystąpienia segmentu	np. 1	
NTE.2	Komentarz	P	P – uwagi od zlecającego
NTE.3	Treść komentarza	np. lewa strona klatka piersiowej	

Przykładowy komunikat nowego zlecenia z systemu InfoMedica:

```
MSH|^~\&|SZPM||SYZ1||20030526103638||ORM^O01|SZ01F28|T|2.3|||||PL|CP1250|PL
PID|1|75721|Kuryl^Elżbieta||19850411|F|||,^^Ciechocinek
PV1|1|I|OD13
IN1|1||02R
ORC|NW|1115610|||||^RUTYNOWE|1115610|20030526103100|||175^Budniak-
Wójcik Maria||||OD13
OBR|1|1115610|RTG|||||||175^Wojan Maria|||||HL7|||||1115610
NTE|1|P|klatki piersiowej
```

Przykładowy komunikat zlecenia badania laboratoryjnego z pobraniem materiału:

```
MSH|^~\&|SZPM||LABHL7||20070716112609||ORM^O01|1E273|P|2.3|||AL||PL|CP1250|
PL
PID|1|68032000001|2121||Kaczka^Waldemara||19680320|F|||^Zabrze
PV1|1|O|PPOB|||||||4735.5418
IN1|1||12
ORC|NW|54942|||||^20070716112602^^R||20070716112504|||49999^Kowalska^Jani
nna||||PPOB^Punkt pobrań
OBR|1|54942||OB^Odczyn opadania krwinek
czerwonych||20070716112504||2^PIK^PIK|||20070716112602|KP&Krew
pełna&SZPM|49999^Kowalska^Janinna||800002981|||||LHL7
```

2.3.2 Anulowanie zlecenia – wysłane z InfoMedica do systemu zewnętrznego

Komunikat żądania anulowania zlecenia ma postać analogiczną do komunikatu nowego zlecenia, z następującą różnicą.

Aby zlecenie zostało anulowane po stronie InfoMedica system zewnętrzny musi potwierdzić przetworzenie takiego komunikatu potwierdzeniem aplikacyjnym.

Potwierdzenie pozytywne AA- udało się anulować w systemie zewnętrznym, można anulować w InfoMedica). Potwierdzenie negatywne AE – nie udało się anulować zlecenia w systemie zewnętrznym, status w InfoMedica się nie zmienia

Segment .nr_pola	Nazwa	Zawartość (stała lub przykładowa)	Uwagi
ORC.1	Komenda zlecenia	CA	CA – żądanie anulowania zlecenia

2.3.3 Modyfikacja OPK zlecenia – wysyłane z InfoMedica do systemu zewnętrznego

Po wysłaniu zlecenia do zewnętrznego systemu, nie można modyfikować danych zlecenia za wyjątkiem OPK, które można zmieniać niezależnie od stanu zlecenia. OPK jest daną kosztową wpływającą tylko na rozliczenie danego badania.

Aby umożliwić wysyłanie zmiany OPK należy ustawić parametr związany z komunikatami rozgłoszeniowymi: ZLEC_MOD_OPK.

Do systemu zewnętrznego w przypadku zmiany OPK zostanie wysłany komunikat analogiczny do nowego zlecenia ORM^O01, gdzie pole ORC.1 i ORC.5 będą posiadały następujące parametry.

Segment .nr_pola	Nazwa	Zawartość (stała lub przykładowa)	Uwagi
ORC.1	Komenda zlecenia	RF	RF – potrzeba aktualizacji danych, nie wpływających na realizację zlecenia
...			
ORC.5	Status	IP	In process (w trakcie realizacji/wykonania)

Przykładowy komunikat:

```
MSH|^~\&|SZPM||PRDIAG||20120123125736||ORM^O01|SZ23592|P|2.3||AL|AL|PL|PL
PID|1||1782^^^SZPM||Kacyk^Romanisko||19530101|M||
PVI|1|I|WEW1^^^^^^ODC2|||||||||||||2341.3641|||||||||||||20040201232500
INL|1||099
ORC|RF|85770||IP||^20120123094200^R|85770|20120123094200|||2^PIK^PIK^^^^^^SZPM|ODC2||
|WEW1^Oddział wewnętrzny
OBR|1|85770||XA.AORTIC^Angiografia|||20120123094200||||I20.0|20120123094200|&&|2^PIK^PIK|||5
000101||||ALT||||85770
```

2.4 Komunikaty wyników badań

2.4.1 Nowy wynik (ORU^R01)

Komunikat nowego wyniku badania wysyłany z systemu zewnętrznego do InfoMedica. Zawiera nagłówek komunikatu - jak opisany wyżej, z typem zdarzenia MSH.9 = ORU^R01 - oraz następujące dane wykonanego badania:

Segment .nr_pola	Nazwa	Zawartość (stała lub przykładowa)	Uwagi
ORC.1	Komenda zlecenia	RE lub puste	RE – wynik badania następuje za niniejszym pseudo-zleceniem; opcjonalne w komunikacie ORU
ORC.2	Nr zlecenia u zleceniodawcy	np. 63764	
ORC.3 do ORC.4	-	nie używane	Nie używane w komunikacie ORU dla InfoMedica
ORC.5	Status	A lub puste	Puste – zlecenie zostało wykonane. A – Realizacja zlecenia nie została jeszcze zakończona, w InfoMedica zlecenie otrzymuje status Wykonane nieopisane. Zleceniodawca ma dostęp do wyniku.
ORC.6 do ORC.19	-	nie używane	Nie używane w komunikacie ORU dla InfoMedica
OBR.1	Id. wystąpienia segmentu	1	Tylko jeden segment używany w tym komunikacie
OBR.2	Nr zlecenia u zleceniodawcy	np. 63764	
OBR.3	Nr zlecenia u	np: 3346778	Używane w połączeniu z wynikami powiązanyymi

	wykonawcy		(nadrzędny/ podrzędny).
OBR.4	Id. zleconej usługi/świadczania/badania	np. RTG-1	Kod wg słownika Elementów Leczenia systemu InfoMedica-Szpital
OBR.5 do OBR.6		nie używane	
OBR.7	Data wykonania	Np. 20040413093500	Data uzyskania wyniku
OBR.8 do OBR.15		nie używane	
OBR.16	Zlecenie wydane przez	nie używane	Nie używane w komunikacie wyniku badania dla InfoMedica – wystarcza nr zlecenia u zleceniodawcy.
OBR.17 do OBR.19			
OBR.20	Dodatkowe pole od wykonawcy	123455	Dodatkowe pole podwykonawcy, interpretacja pola zależy od konfiguracji Parametr FFNB – Pole interpretowane jest jako numer badania w zewnętrznym systemie.
OBR.21 do OBR.24		nie używane	
OBR.25	Status wyniku	F	F – finalny (zweryfikowany)
OBR.26 do OBR.33		nie używane	
OBR.34	Technik	12&Nowak &Jan	Technik wykonujący badanie. Używany pierwszy komponent ID&Nazwisko&Imię^ Do wiązania danych z personelem służy identyfikator ID, musi on istnieć w słowniku SLU_OSOBA_ZLEC pole KOD
OBR.35 do OBR.43		nie używane	
OBR.1	Id. wystąpienia segmentu	np. 1	
OBR.2	Typ wartości	np. FT	Używane wartości: FT – tekst sformatowany CE – wynik kodowany TX – wynik tekstowy NM – wynik numeryczny
OBR.3	Id. wykonanej usługi/świadczania/badania	np. WBC^Leukocyty^lab	Identyfikator wykonanego badania/usługi: kod^nazwa^system tworzący kod
OBR.4	Nr grupujący rezultaty cząstkowe tego samego badania	np. 1	
OBR.5	Wartość wyniku	np. Przełyk w całości poszerzony.	
OBR.6	Jednostka miary	np: mmol/kg	jednostka dostępna tylko dla wartości typu CE
OBR.7	wartość referencyjna	np: 4-10	wartość referencyjna dla wyników CE
OBR.8	Przekroczenie	np: H	Obsługiwane kody:

	normy		wartość pusta - nieokreślona L – poniżej normy H – powyżej normy A – wynik poza normą N – wynik w normie
OBX.6 do OBX.10	-	nie używane	
OBX.11	Status wyniku	F	Używane wartości: F – finalny (zweryfikowany)
OBX.12 OBX.13	-	nie używane	
OBX.14	Data i czas badania	np. 20040413093500	
OBX.15		nie używane	
OBX.16	Identyfikator osoby autoryzującej badanie	Np. JKOWAL	Identyfikatorem może być identyfikator użytkownika InfoMedica, lub identyfikator pochodzący z zewnętrznego systemu (wymagane konfiguracja przekodowań)
OBX.17			

Przykładowy komunikat wyniku badania zleconego z systemu InfoMedica:

```
MSH|^~\&|SYZ1||SZPM||200405261448||ORU^R01|VSZ01F28|T|2.3||||PL|CP1250|PL
ORC|RE|1115610|
OBR|1|1115610|RTG|||200405261433|||||||F|
OBX|1|FT||Przełyk w całości poszerzony.\.br|Środek kontrastowy przez wpust przedostaje się wąską
strugą.\.br|radiolog Jan Wisioł|||||F||200305261038|
```

Wynik w postaci kodowanej:

```
MSH|^~\&|LAB||SZPM||200405261448||ORU^R01|LW01F28|T|2.3||||PL|CP1250|PL
ORC|RE|1115610|
OBR||1115610|OB^Odczyn Biernackiego^SZPM|||200405261433|||||||F|
OBX|1|CE|OB^Odczyn Biernackiego^SZPM||15|mm/h|0-12|H|||F||200305261038|
```

Przykład wyniki cząstkowe:

```
MSH|^~\&|LAB||SZPM||200405261448||ORU^R01|LW01F28|T|2.3||||PL|CP1250|PL
ORC|RE|1115610|
OBR|1|1115610|MORF|||200405261433|||||||F|
OBX|1|CE|WBC^Leukocyty^ SZPM ||8.57|m/uL|4.80-10.80||||F||200505261038|
OBX|2|CE|RBC^Erytrocyty^ SZPM ||6.65|m/uL|4.20-5.40|H||||F||200505261038|
OBX|3|CE|RBC^Erytrocyty^ SZPM ||6.65|m/uL|4.20-5.40|H||||F||200505261038|
```

2.4.2 Wyniki badań - odnośniki

Do systemu w wyniku jest przekazywany tylko opis tekstowy, lub wyniki kodowane: tzn. zinterpretowane dane z badania.

Istnieje możliwość przekazania odnośnika, który może zostać dodany do wyniku jako segment OBX. System HIS prezentuje przesłane odnośniki jako „załączniki” do wyniku. Jeśli HIS potrafi zinterpretować typ załącznika w takim przypadku możliwe jest automatyczne wywołanie odnośnika z poziomu aplikacji HIS.

Dostępne typy odnośników (OBX.3.1):

- URL – w polu OBX.5 znajduje się adres URL, który należy uruchomić w przeglądarce internetowej.

Segment .nr_pola	Nazwa	Zawartość (stała lub przykładowa)	Uwagi
OBX.1	Id. wystąpienia segmentu	np. 2	Nr kolejny segmentu OBX
OBX.2	Typ wartości	RP	Używane wartości: RP – reference pointer

OBX.3	Typ i nazwa załącznika	np. URL^Obraz	Typ i nazwa załącznika, nazwa będzie prezentowana na liście załączników. Kod definiuje sposób wywołania załącznika
OBX.4	Nr grupujący rezultaty cząstkowe tego samego badania	np. 1	Taki sam jak w segmencie wyniku tekstowego.
OBX.5	Odnośnik		Dane odnośnika

Po każdej zmianie wyniku należy przesłać komplet odnośników.

Przykładowa paczka z odnośnikiem:

```
MSH|^~\&|SYZ1||SZPM||200405261448||ORU^R01|VSZ01F28|T|2.3|||||PL|CP1250|PL
ORC|RE|1115610|
OBR|1|1115610|RTG||200405261433|||||||F|
OBX|1|FT||Nie stwierdzono zmian|||||F||200305261038|
OBX|2|RP|URL^Obraz||http:\\xxxxxx|
```

2.4.3 Wyniki badań – miniatury obrazów (integracja rozszerzona).

Przesyłanie miniatur dostępne jest w wersji rozszerzonej interfejsu wymiany danych

Wraz z odnośnikiem do obrazu istnieje możliwość przesłania dodatkowo miniatury. Jeśli nie będzie przesłany link, miniatura zostanie zignorowana. Powiązanie miniatury z linkiem następuje po polu OBX.4. Link i miniatura powinna posiadać taki sam numer grupujący. Zakładamy że dane przesyłane są w zakodowanej postaci Base64.

Dostępne typy miniatur (OBX.3.1):

- MJPG^Miniatura JPG.- rozmiar maksymalny: 32kB

Segment .nr_pola	Nazwa	Zawartość (stała lub przykładowa)	Uwagi
OBX.1	Id. wystąpienia segmentu	np. 2	Nr kolejny segmentu OBX
OBX.2	Typ wartości	ST	ST – String data, dane zapisane w postaci tekstowej
OBX.3	Typ i nazwa nazwa typu	np. MJPG^Miniatura JPG	Typ przesyłanych danych
OBX.4	Nr grupujący rezultaty cząstkowe tego samego badania	np. 1	Taki sam jak w segmencie RP, gdzie przesyłamy link
OBX.5	Miniatura		Obraz zakodowany Base64

Po każdej zmianie wyniku należy przesłać komplet odnośników i miniatur.

2.4.4 Wyniku dla badań dodatkowych (do zleconych) w ramach zlecenia.

System umożliwi przesłanie dodatkowych wyników badań do wysłanego zlecenia z Infomedica. Co najmniej jeden wynik powinien być związany ze zleceniem wysłanym z Infomedica.

Segmenty ORC.2 i jeden OBR.2 powinien zawierać identyfikator zlecenia wysłanego w komunikacie ORM^O01.

W pozostałych segmentach OBR (dodatkowe wyniki) należy użyć segmentu OBR.29, w którym należy podać identyfikator zlecenia/wyniku głównego z którym związany jest wynik.

Przy przesyłaniu wyników powiązanych dla wszystkich segmentów OBR (także nadrzędny) należy zawsze uzupełnić segment OBR.3.

Badania „do zlecone” traktujemy jako integralną część zlecenia, do którego zostały dodane. Każda modyfikacja dowolnego wyniku po stronie systemu zewnętrznego powinna wygenerować komunikat HL7 zawierający wszystkie wyniki badań „do zleconych” (wszystkie segmenty OBR).

System InfoMedica aktualizuje wszystkie wyniki, brak segmentu OBR system traktuje jako usunięcie wcześniej przesłanego wyniku.

W przypadku dosyłania badań według powyższy zasad, wyniki powinny być przesyłane przyrostowo. Paczka z wynikami powinna zawierać segment ORC, oraz wszystkie segmenty OBR związane z dany zlecenie. Nie jest możliwe przesyłanie częściowe wyników.

Segment .nr_pola	Nazwa	Zawartość (stała lub przykładowa)	Uwagi
OBR.1	Id. wystąpienia segmentu	1	Tylko jeden segment używany w tym komunikacie
OBR.2	Nr zlecenia u zleceniodawcy	puste	pole puste oznacza że dany wynik nie posiada zlecenia u zleceniodawcy
OBR.3	Nr zlecenia u wykonawcy	L011234945	identyfikator u wykonującego, pole wymagane jeśli przesyłamy wyniki nie zleczone przez zleceniodawcę.
OBR.4	Id. zleconej usługi/świadczania/badania	np. MORF	Kod wg słownika Elementów Leczenia systemu InfoMedica-Szpital
OBR.5 do OBR.15		nie używane	
OBR.16	Zlecenie wydane przez	nie używane	Nie używane w komunikacie wyniku badania dla InfoMedica – wystarcza nr zlecenia u zleceniodawcy.
OBR.17 do OBR.24		nie używane	
OBR.25	Status wyniku	F	F – finalny (zweryfikowany)
OBR.26 do OBR.28		nie używane	
OBR.29	Identyfikator wyniku nadrzędnego	12334^124545	Identyfikator do wyniku nadrzędnego (segment OBR). Pierwszy komponent to wartość OBR.2 segmentu nadrzędnego, druga wartość to OBR.3 (nie jest wymagana)
OBR.30 do OBR.34		nie używane	

Przykład:

Przykład wyniki cząstkowe:

```
MSH|^~\&|LAB|SZPM||200405261448||ORU^R01|LW01F28|T|2.3|||PL|CP1250|PL
ORC|RE|1115610|
OBR|1|1115610|L1234405|MORF||200405261433|||||F||||
OBX|1|CE|WBC^Leukocyty^ SZPM ||8.57|m/uL|4.80-10.80||||F||200505261038|
OBX|2|CE|RBC^Erytrocyty^ SZPM ||6.65|m/uL|4.20-5.40|H||||F||200505261038|
OBX|3|CE|RBC^Erytrocyty^ SZPM ||6.65|m/uL|4.20-5.40|H||||F||200505261038|
OBR|2||L1234406|ROZM^Rozmaz mikroskopowy^SZPM||200405261433|||||F||||
1115610^L1234405|
OBX|1|CE|LIM^Limfocyty^SZPM||32|%|19-48||||F||200505261038|
OBX|2|CE|MON^Monocyty^SZPM||1|%|3-9|L||||F||200505261038|
```

2.4.5 Wyniki dla badań nie zleconych w Infomedica.

Domyślnie nie można wysyłać do Infomedica nie zamówionych wyników. Funkcjonalność można włączyć odpowiednio konfigurując system.

W przypadku takiej funkcji trzeba jeszcze spełnić następujące wymogi tworząc komunikat wyniku ORU^R01.

- o komunikat musi zawierać zawsze segment PID, gdzie w PID.3 będzie podany identyfikator pacjenta z systemu Infomedica.

- o komunikat musi zawierać segment ORC, gdzie pole ORC.2 jest puste, ORC.3 zawiera identyfikator zlecenia z zewnętrznego systemu. Dodatkowo segment ORC powinien zawierać takie dane jak w przypadku zlecenia. Tak, aby można było odtworzyć zlecenie po stronie Infomedica.
- o data zlecenia powinna zwierać się w ramach pobytu wysyłanego w ORC.17, jeśli się nie zawiera szukamy ostatniego pobytu w szpitalu
- o w polu OBR.4 powinien zostać zwrócony kod badania ze słownika elementów leczenia InfoMedica

Po każdym przetworzeniu nie zamówionego wyniku, generowane jest potwierdzenie aplikacyjne, informujące system zewnętrzny czy wynik został poprawnie wczytany do rejestru.

Opis segmentów PID i ORC które powinny wystąpić w przypadku wyników bez zlecenia.

Segment .nr_pola	Nazwa	Zawartość (stała lub przykładowa)	Uwagi
PID.1	Id. wystąpienia segmentu	1	Tylko jedno wystąpienie w przypadku tym komunikacie.
PID.2	Zewnętrzny id. pacjenta		nie używane
PID.3	Id. pacjenta (wewnętrzny)	np. 7670	Identyfikator techniczny pacjenta w systemie InfoMedica (MIP – Medyczny Identyfikator Pacjenta)
PID.4	Alternatywny id. pacjenta	nie używane	
PID.5	Nazwisko i imię pacjenta	np. Kowalski^Jan^Tadeusz	<nazwisko>^<pierwsze imię>^<drugie imię>
PID.6-31		nie używane	
ORC.1	Komenda zlecenia	RE lub puste	
ORC.2	Nr zlecenia u zleceniodawcy		puste – wskazuje wynik bez zlecenia
ORC.3	Nr zlecenia u wykonawcy		identyfikator zlecenia u wykonawcy
ORC.4-6	Nr grupy zleceń u zleceniodawcy	nie używane	
ORC.7	Plan wykonań (ilość, terminy)	np. ^^^^R	Wykorzystywany tylko komponent nr 6 – priorytet – i tylko następujące wartości: R – rutynowo (normalnie), S – pilnie (cito).
ORC.8	Nr zlecenie nadrzędnego	nie używane	
ORC.9	Moment zlecenia	np. 20040526103607	
ORC.10	Wpisane przez	nie używane	
ORC.11	Sprawdzone przez	nie używane	
ORC.12	Wydane przez	np. 132^Klomad^Henryk	Osoba personelu będąca autorem zlecenia (lekarz). Pierwszy komponent zawiera identyfikator techniczny użytkownika systemu InfoMedica
ORC.13	Miejsce wprowadzenia zlecenia	nie używane	
ORC.14	Telefon zwrotny	nie używane	
ORC.15	Moment ważności zlecenia	nie używane	
ORC.16	Powód modyfikacji zlecenia	nie używane	
ORC.17	Jednostka organi-	np. OD13	jednostka do której należy wprowadzić zlecenie

	zaczyna w której wprowadzono zlecenie		
ORC.18	Urządzenie na którym wprowadzono zlecenie	nie używane	
ORC.19	Osoba wykonująca akcję na zleceniu	nie używane	Nie wykorzystywane w komunikacie nowego zlecenia.

Przykład:

```
MSH|^~\&|DIAG|DIAG|SZPM|HIS|200703011832||ORU^R01|IWM20070301183219183_1|P|2.3.1|||
||8859/1
PID|1||581^^^IWM_Issuer||Ogoshi^Yoshi||19490201|F||MIRECKIEGO 20/1^^DABROWA
GÓRNICZA^^41-300
ORC|RE||LW73786039|||^^20070131133600^R|50820|20070131133600|||2^PIK^PIK|||WEW
1^Oddział wewnętrzny
OBR|1||LW73786039|RTG||200405261433|F|
OBX|1|FT||Przełyk w całości poszerzony.\.br\Środek kontrastowy przez wpust
przedostaje się wąską strugą.\.br\radiolog Jan Wisioł|||F||200305261038|
```

2.4.6 Zmiana wyniku

Komunikat zmiany wyniku ma postać analogiczną do komunikatu nowego wyniku, z następującą różnicą:

Segment .nr_pola	Nazwa	Zawartość (stała lub przykładowa)	Uwagi
OBR.25	Status wyniku	C	C – korekta finalnego wyniku

2.4.7 Anulowanie wyniku

Komunikat anulowania wyniku ma postać analogiczną do komunikatu nowego wyniku, z następującą różnicą:

Segment .nr_pola	Nazwa	Zawartość (stała lub przykładowa)	Uwagi
OBR.25	Status wyniku	C	C – korekta finalnego wyniku; treść wyniku pusta

2.4.8 Formatowanie wyników badań w systemie InfoMedica, AMMS

Jeśli wynik ma być formatowany po stronie systemu AMMS, InfoMedica, system wysyłający wyniki powinien każdy składnik wyniku przesłać w osobnym segmencie OBX, typy wyników powinny być odpowiednio określone (OBX.2):

- NM – wyniki numeryczne,
- CE – wyniki kodowane,
- TX – wynik tekstowy.
- ST – krótki wynik tekstowy (za wyjątkiem przesyłanych miniatur, kod parametru MJPG)
- SN – wynik numeryczny strukturalny np. >300

Wyniki NM, CE, ST, SN są traktowane jako wyniki tabelaryczne i dodatkowo interpretujemy pola związane z jednostką, normami itp.

Wynik typu TX traktowany jest jako wyniki tekstowy wielowierszowy, nie interpretujemy takich danych jak jednostka miary, norma itp.. Wyniki nie posiadające wartości numerycznej, z interpretacją dodatkowych informacji powinny być przesyłane jako ST lub SN.

2.4.8.1 Formatowanie zakresy referencyjnego (OBX.7)

Zakres referencyjny ma ograniczoną długość jednak w przypadku niektórych badań może składać się z wielu linii, dlatego została wprowadzona dodatkowa interpretacja normy.

W InfoMedica została wprowadzona dodatkowa interpretacja zakresu referencyjnego, jeśli wartość w polu przekroczy długość 30 znaków, lub zawiera znaki nowej linii to zakres referencyjny będzie traktowany jako opisowy i zostanie pokazany pod wynikiem.

2.4.8.2 Przykład wyniku ze składnikami:

```
ORC|RE|82852^HIS|2252825^LIS|||||20101029092724|||-2^Kowal^Marta|||||OIOM
OBR|1|82852^HIS|2252825^LIS|MORF^Morfologia|||20101029092724|||||KREW|||||F
OBX|1|NM|5104^WBC^LIS|9.8|K/uL|3,8 - 9,0|H|||F|||20101029091447|||3417^Nowak^Jan^^^^LIS
OBX|2|NM|5082^LYM#^LIS||2.5^(25,7 %)|K/uL |0,6- 4,1|N|||F|||20101029091447|||3417^Nowak^Jan^^^^LIS
OBX|3|NM|5092^MID#^LIS||1.3^(13,7 %)|K/uL |< 1,0|H|||F|||20101029091447|||3417^Nowak^Jan^^^^LIS
OBX|4|NM|5073^GRAN#^LIS||6.0^(60,6 %)|K/uL |2,0 - 7,8|N|||F|||20101029091447|||3417^Nowak^Jan^^^^LIS
OBX|5|NM|5084^LYM% ^LIS||25.7^( 2,5 )|% |10,0 - 58,0|N|||F|||20101029091447|||3417^Nowak^Jan^^^^LIS
OBX|6|NM|5094^MID% ^LIS||13.7^( 1,3 )|% |0,1 - 15,0|N|||F|||20101029091447|||3417^Nowak^Jan^^^^LIS
OBX|7|NM|5075^GRAN% ^LIS||60.6^( 6,0 )|% |37,0 - 92,0|N|||F|||20101029091447|||3417^Nowak^Jan^^^^LIS
OBX|8|NM|5100^RBC^LIS||3.36|M/uL|3,50 - 5,50|L|||F|||20101029091447|||3417^Nowak^Jan^^^^LIS
OBX|9|NM|5079^HGB^LIS||9.5|g/dL|11,5 - 16,5|L|||F|||20101029091447|||3417^Nowak^Jan^^^^LIS
OBX|10|NM|5077^HCT^LIS||29.2|%|36,0 - 51,0|L|||F|||20101029091447|||3417^Nowak^Jan^^^^LIS
OBX|11|NM|5090^MCV^LIS||87.1|fL|80,0 - 97,0|N|||F|||20101029091447|||3417^Nowak^Jan^^^^LIS
OBX|12|NM|5086^MCH^LIS||28.2|pg|26,0 - 34,0|N|||F|||20101029091447|||3417^Nowak^Jan^^^^LIS
OBX|13|NM|5088^MCHC^LIS||32.5|g/dL|31,0 - 36,0|N|||F|||20101029091447|||3417^Nowak^Jan^^^^LIS
OBX|14|NM|5107^RDW-CV^LIS||15.2|%|11,5 - 15,5|N|||F|||20101029091447|||3417^Nowak^Jan^^^^LIS
OBX|15|NM|5098^PLT^LIS||190.0|K/uL|140,0 - 440,0|N|||F|||20101029091447|||3417^Nowak^Jan^^^^LIS
OBX|16|CE|5096^MPV^LIS||brak|fL|7,0 - 11,0|N|||F|||20101029091447|||3417^Nowak^Jan^^^^LIS
OBX|17|TX|5081^Histogram^LIS|| (wykres 137656) |||N|||F|||20101029091447|||3417^Nowak^Jan^^^^LIS
```

2.4.9 Wynik wykonany nieopisany.

System InfoMedica umożliwia wysłanie wyniku dla którego nie została zakończona realizacja.

Wysyłamy komunikat wyniku dla którego wartość pola ORC.1 = 'RE' a ORC.5 = 'A'.

System traktuje takie zlecenia jako: Wykonane nieopisane. Użytkownik zlecający ma dostęp do wyniku. Treść wyniku jest analizowana i wpisywana do systemu. Jeśli treść wyniku ma być pusta to system zewnętrzny musi przesłać pusty wynik.

Wielokrotne wysłanie wyniku nieopisanego nie wpływa na wyznaczenia flagi: wynik modyfikowany.

2.5 Zmiana stanu zlecenia wysyłana przez system zewnętrzny (ORM^O01)

Komunikat zmiany zlecenia ma postać analogiczną do komunikatu nowego zlecenia, z następującą różnicą, że jest wysyłany przez system zewnętrzny .

2.5.1 Obsługiwane statusy zleceń:

OR C.1	ORC.5	System zewn.	Status zlecenia w InfoMedica
XX	SC	Dowolny	Status: GTRE. Przyjęcie do realizacji, zaplanowanie terminu
CA		dowolny	Status zlecenia ANUL (nie było jeszcze wyniku)
OC		dowolny	Status zlecenia ANUL. Wcześniej musi zostać wysłany z InfoMedica komunikat żądania anulowania zlecenia
SC	CM	dowolny	Status: NAUT. Założenie nieautoryzowanego wyniku w celu rozliczenia wykonania. Brak wyniku, zlecenie zostało zrealizowane
OC		MARCEL	Status zlecenia ANUL (nie było jeszcze wyniku)

2.5.2 Przyjęcie do realizacji, zaplanowanie terminu

Status po stronie InfoMedica zmienia się na „gotowe do realizacji”, aktualizowana jest planowana data wykonania.

Segment .nr_pola	Nazwa	Zawartość (stała lub przykładowa)	Uwagi
IN – segment jest opcjonalny, umożliwia przekazanie danych, które posłużą do wyznaczenia automatycznego wpisu do kolejki oczekujących			
IN1.1	Id. wystąpienia segmentu	1	Tylko jedno wystąpienie w tym komunikacie
IN1.2	Plan ubezpieczeniowy	nie używane	
IN1.3	Ubezpieczyciel	02 lub <KOD_NFZ>~<ID_PLATNI KA>	Id płatnika może być wysyłane w polu IN1.3, jako dodatkowo powtórzony kod <nfz>~<id płatnika> np. 02~1234545 Id płatnika pochodzi ze słownika instytucji InfoMedica.
ORC.1	Komenda zlecenia	XX	
ORC.2	Nr zlecenia u zleceniodawcy	654679	Identyfikator zlecenia z InfoMedica
ORC.5	Status	SC	
ORC.7	Planowana data wykonania	^^^20070716112602	Komponent nr.4

2.6 Komunikaty do przesyłania informacji o pacjentach (ADT)

System Infomedica umożliwia automatycznego generowanie komunikatów zawierających dane demograficzne pacjenta. Komunikaty generowane są na dopisanie, modyfikację danych w skorowidzu pacjentów systemu Infomedica.

System obsługuje funkcję łączenia dwóch rekordów pacjenta w jeden.

Segmenty komunikatów używane przy przesyłaniu danych demograficznych.

2.6.1 Segment EVN (zdarzenie)

Segment zawiera informacje o zdarzeniu

Segment .nr_pola	Nazwa	Zawartość (stała lub przykładowa)	Uwagi
EVN.1	Kod typu zdarzenia	nie używane	
EVN.2	Data zapisu danych	np. 20070312143500	moment czasowy w formacie YYYYMMDDHHMMSS Data zapisu danych do bazy InfoMedica
EVN.3-6	nie używane	nie używane	

2.6.2 Segment MRG (połączenie pacjentów)

Segment zawiera informacje dotyczące łączenia rekordów pacjentów

Segment .nr_pola	Nazwa	Zawartość (stała lub przykładowa)	Uwagi
MRG.1	Poprzednie identyfikatory wewnętrzne pacjenta	3455 ~34546~2345	Lista identyfikatorów wewnętrznych (z pola PID.3)które zostały połączone w rekord pacjenta
EVN.2-7	nie używane	nie używane	

2.6.3 Segment PV1 (wizyta)

Segment zawiera informacje dotyczące wizyty pacjenta

Segment .nr_pola	Nazwa	Zawartość (stała lub przykładowa)	Uwagi
PV1.1	Id. wystąpienia segmentu	1	Tylko jedno wystąpienie w tym komunikacie
PV1.2	Rodzaj pacjenta	I lub O	Używane w InfoMedica wartości: I – pacjent hospitalizowany; O – pacjent ambulatoryjny.
PV1.3	Lokalizacja pacjenta	np. OD13	Kod jednostki organizacyjnej (oddziału, gabinetu itp.) wg tabeli JOS systemu InfoMedica-Szpital
PV1.4 do PV1.18	-	nie używane	Nie wykorzystywane w komunikacie zlecenia badania z InfoMedica.
PV1.19	Numer wizyty	1/2007^^SZPM^KSG	Wpis w księdze związany z wizytą. numer^^system nadający^kod księgi Książ może być kilka zależy od organizacji szpitala oraz rodzaju pacjenta PV1.2
PV1.20 do PV1.52	-	nie używane	Nie wykorzystywane w komunikacie zlecenia badania z InfoMedica.

2.6.4 Dopisanie danych do skorowidza pacjentów (ADT^A28)

Komunikat pojawienia się nowego wpisu w skorowidzu pacjentów systemu Infomedica.

Nagłówek komunikatu - opisany wyżej, z typem zdarzenia MSH.9 = ADT^A28

Komunikat zawiera następujące segmenty

Segmeny	Opis
MSH	Nagłówek komunikatu, MSH.9 = ADT^A28
EVN	Typ zdarzenia
PID	Dane pacjenta

Przykład:

```
MSH|^~\&|SZPM||LABZ||20070201124042||ADT^A28|1DD47|P|2.3||AL||PL|CP1250|PL
EVN||20070201124010
PID|1|65012611110|581^^^SZPM||Ogoshi^Yoshi||19650126|M|||Wiejska 1236^^Gliwice^^44-100
```

2.6.5 Skasowanie danych pacjenta (ADT^A29)

Komunikat zostanie wygenerowany jeśli zostanie usunięty rekord pacjenta w skorowidzu pacjentów systemu Infomedica.

Nagłówek komunikatu - opisany wyżej, z typem zdarzenia MSH.9 = ADT^A29

Komunikat zawiera następujące segmenty

Segmeny	Opis
MSH	Nagłówek komunikatu, MSH.9 = ADT^A29
EVN	Typ zdarzenia
PID	Dane pacjenta

Przykład:

```
MSH|^~\&|SZPM|LABZ||20070201124042||ADT^A29|1DD47|P|2.3||AL||PL|CP1250|PL
EVN||20070201124010
PID|1|65012611110|581^^^SZPM||Ogoshi^Yoshi||19650126|M||Wiej ska 1236^^Gliwice^^44-
100
```

2.6.6 Modyfikacja danych osobowych pacjenta (ADT^A31)

Komunikat pojawienia się nowego wpisu w skorowidzu pacjentów systemu Infomedica.

Nagłówek komunikatu - opisany wyżej, z typem zdarzenia MSH.9 = ADT^A28

Komunikat zawiera następujące segmenty

Segmeny	Opis
MSH	Nagłówek komunikatu, MSH.9 = ADT^A31
EVN	Typ zdarzenia
PID	Dane pacjenta

Przykład:

```
MSH|^~\&|SZPM|LABZ||20070201124042||ADT^A31|1DD47|P|2.3||AL||PL|CP1250|PL
EVN||20070201124010
PID|1|65012611110|581^^^SZPM||Ogoshi^Yoshi||19650126|M||Wiej ska 1236^^Gliwice^^44-
100
```

2.6.7 Połączenie wpisów w jedno rekord pacjenta (ADT^A30)

System InfoMedica pozwala łączyć wpisy w skorowidzu pacjentów jeśli dotyczą tej samej osoby.

Podczas takiej operacji zostanie wygenerowany komunikat informujący jakie dane zostały połączone.

W segmencie PID znajduje się aktualny rekord pacjenta, segment MRG.1 zawiera listę identyfikatorów rekordów, które zostały usunięte z systemu i połączone w jeden rekord pacjenta (segment PID).

Segmeny	Opis
MSH	Nagłówek komunikatu, MSH.9 = ADT^A30
EVN	Typ zdarzenia
PID	Dane pacjenta
MRG	Informacje o połączeniu pacjentów

Przykład:

```
MSH|^~\&|SZPM|LABZ||20070201124042||ADT^A30|1DD47|P|2.3||AL||PL|CP1250|PL
EVN||20070201124010
PID|1|65012611110|581^^^SZPM||Ogoshi^Yoshi||19650126|M||Wiej ska 1236^^Gliwice^^44-
100
MRG|3455~34546~2345
```

2.6.8 Powiadomienie o przyjęciu pacjenta (ADT^A01)

Powiadomienie zostanie wygenerowane w przypadku hospitalizacji pacjenta lub udzielenia porady w lecznictwie otwartym.

Segmeny	Opis
MSH	Nagłówek komunikatu, MSH.9 = ADT^A01
EVN	Typ zdarzenia
PID	Dane pacjenta
PV1	Informacje o wizycie

Przykład:

```
MSH|^~\&|SZPM|LABZ||20070201124042||ADT^A01|1DD47|P|2.3||AL||PL|CP1250|PL
EVN||20070201124010
PID|1|65012611110|581^^^SZPM||Ogoshi^Yoshi||19650126|M||Wiej ska 1236^^Gliwice^^44-
100
PV1|1|I|WEW1^^^^^^^ODC1|||||||||||||||1/2007^^SZPM^KSG
```

2.7 Bank krwi – zamówienia, realizacja.

Integracja z bankiem krwi opiera się na wysłaniu zamówienia na krew, oraz oczekiwaniu na informację o potwierdzeniu realizacji lub anulowaniu wysłanego zamówienia. Badania związane z pracownią serologii (oznaczenie grupy krwi, próba zgodności) przesyłane są osobno, jak standardowe badania do laboratorium analitycznego.

Użyte skróty, pojęcia:

- HIS - system InfoMedica, AMMS,
- SER - system obsługi pracowni serologii,
- BK – system obsługi banku krwi.

Komunikacja pomiędzy pracownią serologii i bankiem krwi powinna być zapewniona przez systemy zewnętrzne.

Jeśli zlecenie do pracowni serologii zostało związane z zamówieniem do banku krwi, w polu ORC.19/2 zlecenia do pracowni serologii wysyłany jest identyfikator zamówienia do BK(pole ORC.2 komunikatu OMB^O02). Z jednym zamówieniem może być związane wiele zleceń do pracowni serologii.

Typowy scenariusz komunikacji:

Lp.	System	Opis
*1.	HIS->SER	Wysłanie zleceń na wykonanie badań związanych z zamówieniem krwi (oznaczenie grupy, fenotyp, itp.) do pracowni serologii Komunikaty ORM^O01
*2.	SER->HIS	Pracownia serologii odsyła wyniki badań do wcześniej wysłanych zleceń
3a.	HIS->BK	Przygotowanie i wysłanie zamówienia na krew (komunikat OMB^O27)
3b.	HIS->SER	Przygotowanie i wysłanie zlecenia na próbę zgodności do pracowni serologii (komunikat ORM^O01 W polu OBR.19/2 znajduje się identyfikator zamówienia do BK(ORC.2 komunikatu OMB^O27)
4.	SER->HIS	Odesłanie wyniku dla próby zgodności (komunikat ORU^R01)
*5.	BK->HIS	Przysłanie potwierdzenia realizacji zamówienia (komunikat OMB^O27)

Punkty oznaczone gwiazdką (*) mogą być opcjonalne.

Punkty 1-2 mogą być opcjonalne jeśli pacjent ma potwierdzone oznaczenie grupy krwi, wtedy wysyłamy tylko zamówienie do banku krwi.

Pkt. 5 może być pominięty jeśli system BK nie odsyła informacji o potwierdzeniu realizacji zamówienia, w takim przypadku HIS od razu zamyka realizację takiego zamówienia.

2.7.1 Zamówienie na krew (OMB^O27)

Komunikat zostanie wygenerowany w przypadku wprowadzenia zamówienia na krew w module oddział systemu InfoMedica.

Segment.nr pola	Nazwa	Zawartość (stała lub przykładowa)	Uwagi
MSH, MSH.9 = OMB^O27			
PID			
PV1			
IN1			
ORC.1	Komenda	NW	NW – nowe zamówienie CA – anulowanie zlecenia
ORC.2	Nr zamówienia	np. 63764	
ORC.3-6		nie używane	
ORC.7	Plan wykonań (ilość, terminy)	np. ^^^20090923152100^ ^S	Komponent 4 – planowana data wykonania Wykorzystywany tylko komponent nr 6 – priorytet – i tylko następujące wartości: R – rutynowo (normalnie), S – pilnie (cito).

ORC.8		nie używane	
ORC.9	Moment zlecenia	np. 20040526103607	
ORC.10	Wpisane przez	nie używane	
ORC.11	Sprawdzone przez	nie używane	
ORC.12	Wydane przez	np. 132^Klomad^Henryk^^^^^PRZAW&112334-345^	Osoba personelu będąca autorem zlecenia (lekarz). Pierwszy komponent zawiera identyfikator techniczny użytkownika systemu InfoMedica W komponencie 9 wysyłamy identyfikator lekarza w drugim sub-komponencie
ORC.13	Miejsce wprowadzenia zlecenia	ODC1	Identyfikator odcinka oddziałowego, wysyłany jeśli dane o odcinku zostały uzupełnione po stronie InfoMedica Identyfikator pochodzi ze słownika JOS InfoMedica.
ORC.14	Telefon zwrotny	np. wewn . 345	
ORC.15-16		nie używane	
ORC.17	Jednostka organizacyjna w której wprowadzono zlecenie	np. OD13	Zwykle to samo co PV1.3 (oddział na którym leży pacjent), ale może być inna komórka, np. blok operacyjny
BPO.1	Id wystąpienia segmentu		1 – zawsze występuje tylko jedno wystąpienie
BPO.2	Id rodzaju preparatu	OSOCZ^Osocze^SZPM	Identyfikator rodzaju preparatu, pochodzi ze słownika InfoMedica: BK_R_PREPARATU. Istnieje możliwość przekodowania na inne wartości dla zewnętrznego systemu. Szczegóły w instrukcji konfiguracji/installacji.
BPO.3	Dodatkowe informacje	NZ.U^Napromieniowany ubogo^SZPM~A^A^SZP~+^datni^SZPM	Zawiera listę oddzieloną separatorem powtórzeń (~) <PREP>~<GRKR>~<RHKR> <PREP> - preparat, słownik BK_PREPARAT_PAR <GRKR> - grupa krwi, słownik BK_GR_ABO <RHKR> - grupa krwi Rh, słownik: BK_GR_RH Każda z wartości słownikowych wysyłana jest w następującej postaci: <kod>^<nazwa>^SZPM Istnieje możliwość przekodowania na inne wartości dla zewnętrznego systemu. Szczegóły w instrukcji konfiguracji/installacji.
BPO.4	Ilość	1	Ilość zamówionej krwi zgodnie z jednostką
BPO.5		nie używane	
BPO.6	Jednostka miary	23^mililitr^SZPM	Jednostka miary, dla wprowadzonej ilości zamówionej krwi. Słownik: BK_JM Słownik powinien być uzgodniony na etapie wdrożenia, nie mam możliwości przekodowania wartości.

BPO.7	Data użycia / Wymagane na	20210110103600	Pole typu data czas: YYYYMMDDHHMMSS
[[
NTE.1	Id. wystąpienia segmentu	np. 1	
NTE.2	Komentarz	P	P – uwagi od zlecającego
NTE.3	Treść komentarza	np. lewa strona klatka piersiowej	
]]			
W segmentach OBX wysyłamy dane związane z krwią pacjenta:			
KRGR – grupa krwi KRRH - Rh krwi KRFE – fenotyp krwi KRPR - przeciwciała			
{			
OBX.1	Id. wystąpienia segmentu	np. 1	
OBX.2	Typ wartości	np. ST	
OBX.3	Id. wykonanej usługi/świadczona/badania	np. GRKR^Grupa krwi^SZPM	Identyfikator badania/usługi: kod^nazwa^system tworzący kod Istnieje możliwość przekodowania na inne wartości dla zewnętrznego systemu. Szczegóły w instrukcji konfiguracji/instalacji.
OBX.4		Nie używane	
OBX.5	Wartość wyniku	A	
OBX.6-10	-	nie używane	
OBX.11	Status wyniku	F	Używane wartości: F – finalny (zweryfikowany)
OBX.12-13	-	nie używane	
OBX.14	Data i czas badania	np. 20040413093500	
}			

Przykład

```
MSH|^~\&|SZPM|BNKKR||20120221160108||OMB^O27|BZSZPM23604|P|2.3||AL|AL|PL||PL
PID|1|61022528116|2342^^^SZPM||Malinowski^Jan||19610225|M||
PVL|1|I|WEW1^^^^^^ODC1|||||||3983.4646|||||||20060227103900
IN1|1|12
ORC|NW|85968||||^^^20120217121200^R||20120215120600||15196^PIK^PIK^^^^^^SZPM|ODC1||WE
W1^Oddział wewnętrzny
BPO|1|9^OSOCZE ŚWIEŻO MROŻONE^SZPM|2257^FFP PLAZMAFEREZA^SZPM~A^A^SZPM~-
^ujemny^SZPM|1||18^ml^SZPM|20120217121200
OBX|1|ST|KRGR^Grupa krwi||A||||F
OBX|2|ST|KRRH^Rh krwi||-||||F
OBX|3|ST|KRFE^Fenotyp krwi||MMSS||||F
OBX|3|ST|KRPR^Przeciwciała||Anty-B||||F
```

2.7.2 Anulowanie zamówienie na krew (OMB^O27)

System InfoMedica może wysłać żądanie anulowania zlecenia. Komunikat analogiczny do nowego zlecenia.

W polu ORC.1 = CA.

Zmiana stanu InfoMedica następuje po otrzymaniu z systemu zewnętrznego potwierdzenia realizacji/anulowania zlecenia. System zewnętrzny decyduje czy zamówienie może zostać anulowane, jeśli zamówienie nie zostało anulowane system InfoMedica czeka na potwierdzenie realizacji.

2.7.3 Potwierdzenie przez system zewnętrzny realizacji/anulowania zamówienia krwi (OMB^O27)

System zewnętrzny może odesłać informację o realizacji/anulowaniu zamówienia do systemu HIS. Komunikat określający stan zamówienia jest zgodny z komunikatem zamówienia.

Segment.nr_pola	Nazwa	Zawartość (stała lub przykładowa)	Uwagi
MSH, MSH.9 = OMB^O27			
ORC.1	Komenda	SC	SC – zmiana stanu zamówienia
ORC.2	Nr zamówienia	np. 63764	Numer zamówienia wysłany z systemu HIS
ORC.3		nie używane	
ORC.5	Stan	CM	CM – zamówienie zrealizowane CA – anulowanie zamówienia
ORC.6-8		Nie używane	
ORC.9	Moment zmiany stanu	np. 20040526103607	
BPO.1	Id wystąpienia segmentu		1 – zawsze występuje tylko jedno wystąpienie
BPO.2	Id rodzaju preparatu	OSOCZ^Osocze^SZ PM	Identyfikator rodzaju preparatu, pochodzi ze słownika InfoMedica: BK_R_PREPARATU.