

HL7 - Elementy standardu

Wykaz transakcji HL7 i segmentów stosowanych do wymiany informacji między HIS a LIS

Poniżej wymienione zostały transakcje i ich segmenty przesyłane przez Oprogramowanie Przesyłające usługi LIStrada, autorstwa firmy Marcel. W sprawach nieuwjętych w niniejszym opracowaniu zastosowanie ma dokumentacja standardu HL7 w wersji 2.3.

1. Komunikat zlecenia z HIS do LIS:

MSH ORM^O01
PID
PV1
ORC
OBR
ORC
OBR
OBX
BLG
...

2. Komunikat wyniku z LIS do HIS:

MSH ORU^R01
ORC
OBR
OBX
OBX
OBX
...
FT1
ORC
OBR
OBX
...
FT1

3. Komunikat anulowania zlecenia:

MSH ORM^O01
ORC
OBR
NTE
...

4. Potwierdzenie przyjęcia materiału w laboratorium

MSH ORM^O01
ORC
OBR
...

5. Komunikat zlecenia z LIS do HIS: stosowany w przypadku dozlecania badań w laboratorium

MSH ORM^O01
PID
PV1
ORC
OBR
ORC
OBR
BLG

...

6. Komunikat zamówienia na składniki krwi

MSH OMB^O27
PID
PV1
ORC
BPO
OBX
NTE

7. Komunikat informujący o realizacji lub anulowaniu zamówienia na składniki krwi

MSH OMB^O27
ORC
BPO

8. Potwierdzenie przesyłki:

MSH ACK
MSA

Pola segmentów wykorzystywane w wymianie informacji do/z laboratorium diagnostycznym

W poniższym tekście słowo „identyfikator” zawsze oznacza wartość, która dla określonego źródła identyfikatora jest jednoznaczna i unikatowa przez cały czas życia wymiany między systemami; każdorazowe powołanie się na wcześniej użyty identyfikator z danego źródła spowoduje użycie bądź modyfikację obiektu nim identyfikowanego (np. modyfikacja danych pacjenta).

Jeżeli nie ma powodów, żeby było inaczej, symbol źródła identyfikatora powinien być zgodny z symbolem instancji (nadawcy lub odbiorcy, odpowiednio do tego, która strona jest jego pierwotnym źródłem), przesyłanym w segmencie MSH. Inne symbole źródeł identyfikatorów wymagają szczegółowego uzgodnienia.

Określenia:

Zlecenie – treść odpowiadająca treści dokumentu zlecenia w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Zdrowia z 21 stycznia 2009 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie standardów jakości dla medycznych laboratoriów diagnostycznych i mikrobiologicznych, odpowiada treści „papierowego” skierowania na badania wypisywanego tradycyjnie przez lekarza, zawiera m.in. listę usług (najczęściej badań) do wykonania.

Zlecenie usługi – zapis zlecenia pojedynczej pozycji listy usług w zleceniu, określone parą segmentów ORC-OBR.

- segment MSH:

2. użyte separatory (zawsze |^~\&)

3. symbol aplikacji wysyłającej komunikat
4. symbol instancji wysyłającej (nadawca)
5. symbol aplikacji odbierającej
6. symbol instancji odbierającej (odbiorca)
7. data/czas transakcji (RRRRMMDDGMMSS)
- 9.1. typ transakcji (ORM - zlecenie, ORU - wyniki, OMB – zamówienie składników krwi, ACK - potwierdzenie)
- 9.2. typ zdarzenia (O01, R01, pusty)
10. identyfikator transakcji
11. P – komunikat produkcyjny, T - testowy
12. wersja 2.3
15. AL
16. NE
17. POL
18. CP1250 (może być uzgodnione inaczej)
19. PL

Przykład:

```
MSH|^~\&|HIS|SZPITAL|CENTRUM|LAB|20090916110152||ORM^O01|
SZPITAL20090916110138.1|P|2.3||AL|NE|POL|CP1250|PL
```

- segment PID:

2. numer PESEL
- 3.1 identyfikator pacjenta w systemie zlecającym, jednoznaczny przez cały czas życia wymiany między systemami; każdorazowe przesłanie danych opatrzone tym samym identyfikatorem powoduje aktualizację danych identyfikowanego tym komponentem pacjenta
- 3.6 symbol źródła identyfikatora 3.1
4. alternatywna informacja identyfikująca pacjenta np. numer paszportu, pesel matki itp.
- 5.1. nazwisko
- 5.2. imię
- 7.1 data urodzenia (RRRRMMDD)
- 8.1 płeć (M, F)
- 11.1. adres: ulica, nr domu i lokalu
- 11.3. adres: miasto
- 11.5. adres: kod pocztowy
- 13.1. numer telefonu
- 13.4. e-mail

Przykład:

```
PID|1|49040712345|34724^^^^SZPITAL||Testowy^Jan ||19490407|M||Zielona 20 m.
7^^Warszawa^^04-008
```

- segment PV1

- 2.1 określenie czy PV1 zawiera informacje o identyfikatorze dokumentacji medycznej pacjenta (I – zawiera , pozostałe znaki – nie zawiera)
- 3.9 miejsce odesłania wyniku (tekst)
- 19.1 identyfikator dokumentacji medycznej pacjenta (pod warunkiem PV1.2.1 = I)
- 50.1 alternatywny identyfikator dokumentacji medycznej (wykorzystywany jeżeli identyfikator w polu 19 jest pusty) (pod warunkiem PV1 2.1 = I)

Przykład:

PV1|1||1234^^^Ginekologia&GIN&SZPITAL

- segment ORC (w transakcji ORM):

1. typ zlecenia (NW - nowe zlecenie, XO - zmiana danych, CA - anulowanie zlecenia, RF – aktualizacja danych); system wykonawcy powinien zrealizować anulowanie zlecenia tylko do momentu przyjęcia materiału w laboratorium
- 2.1 identyfikator zlecanej usługi w ramach zlecenia identyfikowanego w polu ORC 4; każdorazowe przesłanie danych opatrzonych tym identyfikatorem będzie odnosiło się lub modyfikowało wcześniej przesłane dane; na ten identyfikator będzie powoływał się odsyłany wynik
- 2.2 symbol źródła identyfikatora 2.1
- 4.1 identyfikator zlecenia (grupy usług); ten identyfikator powinien być drukowany również w formie czytelnej dla człowieka oraz w postaci kodu kreskowego na dokumencie zlecenia/protokołu pobrania
- 4.2 symbol źródła identyfikatora 4.1
- 7.4 projektowany termin wykonania/dostarczenia materiału (RRRRMMDD)
- 7.6.1 kod pilności
- 7.6.2 nazwa pilności
- 8.1. identyfikator zlecenia usługi nadrzędnej
- 8.2. symbol źródła identyfikatora 8.1
- 12.1. identyfikator lekarza w systemie zlecającym
- 12.2. nazwisko lekarza
- 12.3. imię lekarza
- 12.6. tytuł lekarza
- 12.8 symbol źródła identyfikatora 12.1
- 12.9.1 stały tekst - PRZAW
- 12.9.2 numer prawa wykonywania zawodu
- 17.1. identyfikator zlecającej jednostki organizacyjnej
- 17.2. nazwa zlecającej jednostki organizacyjnej
- 17.3. symbol źródła identyfikatora 17.1

Przykład:

ORC|NW|4030^SZPITAL||1176^SZPITAL|||^20091028^^R||||
1004^Lekarz^Adam^^lek.med.^SZPITAL^PRZAW&112334-345||||CHIR^Oddział
Chirurgii^SZPITAL

- segment ORC (w transakcji ORU):

1. typ zlecenia (RE - wyniki)
- 2.1 identyfikator zlecenia usługi w systemie zlecniodawcy (HIS), otrzymany z HIS w polu ORC.2 w transakcji ORM
- 2.2 symbol źródła identyfikatora 2.1
- 3.1 identyfikator zlecenia usługi w systemie wykonawcy (LIS)
- 3.2 symbol źródła identyfikatora 3.1
- 4.1 identyfikator zlecenia w systemie zlecniodawcy (HIS), otrzymany z HIS w polu ORC.4 w transakcji ORM
- 4.2 symbol źródła identyfikatora 4.1

ORC|RE|23456^SZPITAL|52345345^LAB|57465^SZPITAL

- segment ORC (w transakcji ORM, potwierdzenie przyjęcia materiału w laboratorium):
 1. typ zlecenia (SC - zmiana statusu)
 - 2.1 identyfikator zlecenia usługi w systemie zlecniodawcy (HIS), otrzymany od HIS w polu ORC.2 w transakcji ORM zlecającej usługę
 - 2.2 symbol źródła identyfikatora 2.1
 - 3.1 identyfikator zlecenia usługi w systemie wykonawcy (LIS)
 - 3.2 symbol źródła identyfikatora 3.1
 - 4.1 identyfikator zlecenia w systemie zlecniodawcy (HIS), otrzymany od HIS w polu ORC.4 w transakcji ORM zlecającej usługę
 - 4.2 symbol źródła identyfikatora 4.1
 5. SC – Trwa/przystąpiono do wykonania, wg terminarza

Przykład:

ORC|SC|4030^SZPITAL|2425^LAB|57465^SZPITAL|SC

- segment OBR (w transakcji ORM):
 - 2.1 identyfikator zlecenia usługi (pole wiążące z segmentem ORC, zawiera wartość tę samą, co ORC-2)
 - 2.2 symbol źródła identyfikatora 2.1
 - 4.1 identyfikator usługi
 - 4.2.1 nazwa usługi
 - 4.2.2 skrót nazwy usługi
 - 4.3. symbol źródła identyfikatora usługi 4.1
 - 10.1. identyfikator osoby pobierającej materiał w systemie zlecającym (HIS)
 - 10.2. nazwisko osoby pobierającej
 - 10.3. imię osoby pobierającej
 - 10.6. tytuł (np. naukowy) osoby pobierającej
 - 10.8 symbol źródła identyfikatora 10.1
 14. godzina pobrania materiału (RRRRMMDDGGMSS)
 - 15.1 identyfikator rodzaju materiału
 - 15.2.1 nazwa rodzaju materiału
 - 15.2.2 skrót nazwy rodzaju materiału
 - 15.3 symbol źródła identyfikatora rodzaju materiału 15.1
 - 15.8. dodatkowy opis materiału – kod kreskowy zestawu etykiet, użytych do oznakowania materiałów pobranych do realizacji zlecenia, identyfikowanego przez ORC 4

Przykład:

OBR|1|4030^SZPITAL||123^Stężenie glukozy&GLU^SZPITAL|||||||20031108080000|
SUR2H^surowica 2 h po obciążeniu&SUR2H^SZPITAL^^^^^9832101141

- segment OBR (w transakcji ORU):
 - 2.1 identyfikator zlecenia usługi (pole wiążące z segmentem ORC, zawiera wartość tę samą, co ORC-2)
 - 2.2 symbol źródła identyfikatora 2.1
 - 3.1 identyfikator zlecenia usługi w systemie wykonawcy (LIS)
 - 3.2 symbol źródła identyfikatora 3.1
 - 4.1 identyfikator usługi

- 4.2.1 nazwa usługi
- 4.2.2 skrót nazwy usługi
- 4.3. symbol źródła identyfikatora usługi 4.1
- 7. godzina powstania wyniku (RRRRMMDDGGMSS) – moment, w którym uprawniony diagnosta autoryzował wynik
- 15.1 identyfikator rodzaju materiału
- 15.2.1 nazwa rodzaju materiału
- 15.2.2 skrót nazwy rodzaju materiału
- 15.3 symbol źródła identyfikatora rodzaju materiału 15.1
- 25. status zlecenia: F - wyniki zweryfikowane , C – korekta wyniku

Przykład:

OBR|1|234^SZPITAL|5434324^LAB|644^Stężenie białka w moczu&TP-M^SZPITAL|||
20090916110139|||||11162^moc z dobowej zbiórki&DZM^SZPITAL|||||||F

- segment OBX:

- 2. typ wyniku (NM - liczbowy, TX – tekstowy (może być wielowierszowy), ST – pojedynczy napis, SN – wynik numeryczny strukturalny np. „< 10”, ED – dane binarne, zakodowane (typ ED wykorzystywany jest do przesyłania graficznych elementów wyników badań oraz treści dokumentów, np. sprawozdań z badań, z podpisem elektronicznym włącznie, szczegóły opisane są w dalszych rozdziałach))
- 3.1. identyfikator wyniku
- 3.2.1. nazwa wyniku
- 3.2.2. skrót nazwy wyniku
- 3.3.1. symbol źródła identyfikatora wyniku 3.1
- 5.1. wynik (dla NM separatorem dziesiętnym jest kropka) odpowiednio do OBX 2
- 5.2. opis wyniku
- 6.1. jednostka wyniku (dla liczbowych)
- 7.1. tekst wartości referencyjnej
- 8. flaga wyniku N - w zakresie referencyjnym, L - poniżej zakresu, H - powyżej zakresu
- 11. status wyniku: F - wynik zweryfikowany , W – poprzednio wysłany wynik był błędny, właściwy wynik zostanie wysłany później (w tym przypadku wartość pól 5, 6, 7, 8, 14, 15, 16 jest pusta)
- 14.1. godzina wykonania wyniku badania, jak w OBR-7 (RRRRMMDDGGMSS)
- 15.1. identyfikator jednostki organizacyjnej wykonującej badanie
- 15.2. nazwa jednostki organizacyjnej wykonującej badanie
- 15.3. symbol źródła identyfikatora 15.1
- 16.1. identyfikator osoby odpowiedzialnej za wynik
- 16.2. nazwisko
- 16.3. imię
- 16.8. symbol źródła identyfikatora osoby 16.1

Przykład:

OBX|1|NM|11840^Stężenie białka&PROT^LAB||2|mg/dl|<12|N|||F|||20090916105745||
153^Kowalski^Jan^^^^^LAB

W przypadku transakcji ORM (komunikat zlecenia z HIS do LIS) segment OBX służy do przekazania objętości dobowej zbiórki moczu (DZM) i wagi pacjenta koniecznych do wykonania obliczeń w systemie laboratoryjnym.

Przykład:

OBX|1|NM|123^objętość moczu&DZM||300||N||F||20100913092619||
153^Kowalski^Jan^^^^^LAB

- segment FT1: (rozliczenie badania)

4. data, z którą rozliczane jest wykonanie zleconej usługi
6. typ transakcji CG - charge
7. identyfikator rozliczanej usługi (to samo co w OBR-4)
10. ilość
11. wartość (cena)
12. cena jednostkowa
22. koszt

Przykład:

FT1||||20090916110139||CG|644^Stężenie białka w moczu&TP-M^SZPITAL||1|5,00|5,00|||
|||||2,00|

- segment NTE

2. P – komentarz pochodzi od wykonawcy, L – od wystawcy zlecenia
3. tekst komentarza

Przykład:

NTE|1|P|Hemoliza

- segment BLG

2. typ jednostki organizacyjnej - zawsze DP - departament
- 3.1 identyfikator jednostki organizacyjnej, która ma zostać obciążona za wykonanie zleconej usługi
- 3.4.1 nazwa jednostki organizacyjnej
- 3.4.2 skrót nazwy
- 3.4.3 symbol źródła identyfikatora 3.1

Przykład:

BLG|1|BP|123^^Ginekologia&GIN&SZPITAL

- segment MSA:

1. CA – pozytywne potwierdzenie, CE - negatywne

Przykład:

MSA|CA

UZUPEŁNIENIE:

Wymiana informacji w między systemem HIS i LIS w zakresie obsługi pakietów usług

Niniejszy ustęp opisuje funkcjonalność wykraczającą poza standard HL7. Ze względu na powszechność stosowania pakietów opis został umieszczony jako wyjaśnienie i ewentualne możliwe rozszerzenie.

Typowo, w celu ułatwienia rejestracji, lub umożliwienia specjalnego rozliczania zleceń, na etapie rejestracji usługi mogą być grupowane („pakiety”/„profile”/„zestawy” itp.) zgodnie z potrzebami użytkownika. Funkcjonalność grupowania usług i uproszczenia ręcznej rejestracji treści zleceń jest realizowana niezależnie w systemach LIS i HIS - w każdym z nich w części obsługującej tworzenie (rejestrację) zleceń. **Wymiana informacji między systemami NIE obejmuje pakietów** – do systemu/modułu realizującego badania nie trafiają informacje o sposobie ich rejestracji, w tym o użyciu (lub nie) pakietów. Również specyfikacja HL7 nie przewiduje takich obiektów.

Konieczność przesłania informacji o rejestracji usług w formie pakietu może pojawić się jedynie w przypadku konieczności rozliczenia po stronie LIS (standardowo rozliczenia prowadzi HIS) zestawów usług, których cena w zestawie jest inna, niż zleconych niezależnie. Takie pakiety mogą być objęte komunikacją – wtedy muszą być stałymi, z góry zdefiniowanymi (identycznie po stronie HIS i LIS) zestawami usług uzgodnionymi pomiędzy wszystkimi podmiotami realizującymi bądź korzystającymi z komunikacji. Niezależnie mogą istnieć zestawy badań, mające na celu ułatwienie rejestracji zleceń – realizowane są po stronie zlecającej badania, a informacja o ich użyciu przy rejestracji zleceń nie jest przedmiotem wymiany informacji.

W przypadku zlecenia z systemu HIS do LIS pakietu (zestawu) usług, konieczne jest wysłanie w komunikacie ORM segmentów ORC i OBR odpowiadającym tak pakietowi, jak i wszystkim jego składnikom. Segmenty ORC odpowiadające składnikom pakietu powinny w polu ORC 8 zawierać identyfikator zlecenia usługi będącej pakietem (zawartość pola ORC 2 z segmentu odpowiadającego za zlecenie pakietu).

Wynik PAKIETU nie jest odsyłany (nie istnieje!). Wyniki SKŁADNIKÓW pakietu są wysłane standardowym komunikatem ORU, w polu ORC 8 każdego wyniku jest zawarty identyfikator pakietu (jego ORC 2). Wyniki składników pakietu, zleconych z systemu HIS, zostaną odesłane standardową transakcją ORU.

Dla składników pakietów istniejących w definicji pakietu po stronie LIS, a NIE zleconych ze strony HIS, zostanie utworzona standardowa transakcja dorejestrowania usług, następnie wysłane zostaną ich wyniki, standardowo. Mechanizm ten zadziała również w sytuacji, kiedy np. zleceniodawca (HIS) wyśle jedynie zlecenie pakietu (bez wysyłania zleceń jego składników) – wtedy wszystkie składniki zostaną dorejestrowane w LIS, a ich wyniki standardowo odesłane. Z oczywistych względów wymaga to obsługiwanego przez system HIS transakcji dorejestrowania (po stronie LIS) usług – inaczej wyniki nie zostaną odebrane przez HIS.

W przypadku zlecenia z HIS składnika pakietu, nie istniejącego w definicji pakietu w LIS, informacja o jego udziale w pakiecie zostanie po stronie LIS zignorowana (zostanie potraktowany jak niezależnie zlecona usługa), a wynik odesłany standardowo, jak każdego innego badania. Badanie takie zostanie rozliczone zgodnie z regułami dotyczącymi tego badania, bez udziału informacji o pakiecie.

Przykład :

Komunikat zlecenia z HIS do LIS:

```
MSH|^~\&|Szpital|SZPM|Marcel|CENTRUM|20091018204015||ORM^O01|
091018204015328.1033113.1|P|2.3||AL||POL||PL|
```

```
PID||pesel|247711^SZPM||Jan^Testowy||20010925|M||ul. Testowa
22/4^^Warszawa^^00-111
```

```
PV1||40^^^^^^^Oddział Intensywnej Opieki Medycznej&OIOM|||||||||||||||||1-
09-14043|
```

```
ORC|NW|4030^SZPITAL||1176^SZPITAL||^20091028^R|||
1004^Lekarz^Adam^lek.med.||||CHIR
```

```
OBR|1|4030^SZPITAL||123^Krzywa cukrowa&KCUK^SZPITAL|||||20031108080000|
^^^^^^98321011
```

```
ORC|NW|4031^SZPITAL||1176^SZPITAL||^20091028^R|4030^SZPITAL|||
1004^Lekarz^Adam^lek.med.||||CHIR
```


OBR|1|4031^SZPITAL||123^Stężenie glukozy&GLU^SZPITAL|||||||20031108080000|
SUR^surowica&SUR^SZPITAL^^^^^98321011

ORC|NW|4032^SZPITAL||1176^SZPITAL|||^^^20091028^^R|4030^SZPITAL|||
1004^Lekarz^Adam^^lek.med.||||CHIR

OBR|1|4032^SZPITAL||123^Stężenie glukozy&GLU^SZPITAL|||||||20031108080000|
SUR-1^surowica po 1 h&SUR-1^SZPITAL^^^^^98321011

ORC|NW|4033^SZPITAL||1176^SZPITAL|||^^^20091028^^R|4030^SZPITAL|||
1004^Lekarz^Adam^^lek.med.||||CHIR

OBR|1|4033^SZPITAL||123^Stężenie glukozy&GLU^SZPITAL|||||||20031108080000|
SUR-2^surowica po 2 h&SUR-2^SZPITAL^^^^^98321011

Komunikat wyniku z LIS do HIS:

MSH|^~\&|Marcel|CENTRUM|Szpital|SZPM|20091018224316||ORU^R01|
091018204015328.1033113.1|P|2.3||AL||POL||PL|

ORC|NW|4031^SZPITAL||1176^SZPITAL|||4030^SZPITAL|||

OBR|1|4031^SZPITAL||123^Stężenie glukozy&GLU^SZPITAL|||||||20031108080000|
SUR^surowica&SUR^SZPITAL^^^^^98321011

OBX|1|NM|11840^Stężenie &GLU^LAB||2|mg/dl|<140|N||F||20090916105745||
153^Kowalski^Jan^^^^^LAB

ORC|NW|4032^SZPITAL||1176^SZPITAL|||4030^SZPITAL|||

OBR|1|4032^SZPITAL||123^Stężenie glukozy&GLU^SZPITAL|||||||20031108080000|
SUR-1^surowica po 1 h&SUR-1^SZPITAL^^^^^98321011

OBX|1|NM|11840^Stężenie &GLU^LAB||20|mg/dl|<140|N||F||20090917105745||
153^Kowalski^Jan^^^^^LAB

ORC|NW|4033^SZPITAL||1176^SZPITAL|||4030^SZPITAL|||

OBR|1|4033^SZPITAL||123^Stężenie glukozy&GLU^SZPITAL|||||||20031108080000|
SUR-2^surowica po 2 h&SUR-2^SZPITAL^^^^^98321011

OBX|1|NM|11840^Stężenie &GLU^LAB||35|mg/dl|<140|N||F||20090918105745||
153^Kowalski^Jan^^^^^LAB

Wymiana w zakresie badań serologii transfuzyjnej.

HIS wysyła do LIS zamówienia na składniki krwi oraz zlecenia wykonania badań. Zlecenia wykonania badań są zleceniami wykonania próby zgodności (muszą być wtedy stowarzyszone z odpowiednim zamówieniem na składniki krwi) lub zleceniami badań nie związanych z realizacją żadnego zamówienia (grupa krwi, przeciwciała odpornościowe).

Zamówienie składnika krwi powiązane jest z odpowiadającym mu zleceniem na wykonanie próby zgodności identyczną wartością pola ORC.4 (identyfikator grupy zleceń).

Zlecenie badania serologicznego zawiera dyspozycję pojedynczego badania grupy krwi, przeciwciał lub próby zgodności. Wyniki badań zawierać będą wszystkie elementy wymagane przez zasady sztuki diagnostycznej, odpowiednio dodane podczas opracowywania wyniku. W przypadku badań „grupa krwi” i „przeciwciała” formalna postać wyniku jest analogiczna do wyniku badań diagnostycznych z zakresu chemii klinicznej. Wynik próby zgodności, składający się z szeregu segmentów OBX, zawiera kolejne grupy segmentów, opisujące kolejne donacje. Segmenty OBX, opisujące wyniki dla kolejnych donacji, grupowane są poprzez subidentyfikatory w polu 4 segmentu.

Zlecenie badania grupy krwi matki i noworodka, w celu kwalifikacji matki do podania immunoglobuliny, składa się z dwóch (lub więcej, zależnie od liczby noworodków), badań: badanie kwalifikacyjne grupy krwi matki oraz badania (badań) kwalifikacyjnego grupy krwi noworodka, łączonych z badaniem matki zgodnie ze standardem w/g pola ORC.4. Badanie kwalifikacyjne grupy krwi noworodka zawiera dodatkowe parametry, pochodzące od zleceniodawcy: płeć oraz data urodzenia. Przesyłane są standardowo w segmentach OBX odpowiednich badań, jak każde inne parametry od zleceniodawcy do wykonawcy. Nie są przesyłane dodatkowe segmenty PID dla noworodków.

Przykład (sub-ID równe 1 w polu 4):

```
OBX|11|TX|DONACJA^nr donacji&DONACJA^CENTRUM|1|111111-1
OBX|12|TX|GR-DAW^grupa krwi dawcy&GR_DAW^CENTRUM|1|0
OBX|13|TX|RHD-DAW^RhD&RHD_DAW^CENTRUM|1|- (ujemny)
OBX|14|TX|FENOTYP^fenotyp&FENOTYP^CENTRUM|1|Kk
OBX|15|TX|WYNIK_D^wynik próby zgodności&WYNIK^CENTRUM|1|zgodna
```

Przykładowe zlecenie próby zgodności i odpowiadający mu wynik wyglądają następująco :

zlecenie :

```
MSH|^~\&|Szpital|SZPM|Marcel|CENTRUM|20091018204015||ORM^O01|
091018204015328.1033113.1|P|2.3||AL||POL||PL|
```

```
PID||pesel|247711^^^^SZPM||Jan^Testowy||20010925|M||ul. Testowa
22/4^^Warszawa^^00-111
```

```
PV1||40^^^^^^^Oddział Intensywnej Opieki Medycznej&OIOM||||||||||||||||||||||||||||||||1-
09-14043|
```

```
ORC|NW|3158063^SZPM||765656^SZPM
```

OBR|1|3158063^SZPM||56^Próba zgodności&P ZGODN||
2009101908463820091018202900||||||^0001033113|170654^Lekarz^Jacek|||||||
4621544|||||||

gdzie pole OBR 15.8 to kod kreskowy próbki pacjenta

w ORC 4 jest umieszczony unikalny identyfikator zlecenia (drukowany na zleceniu próby zgodności) wiążący elektroniczny zapis z innymi dokumentami (zlecenie, zamówienie na składniki krwi, itp).

odesłany wynik :

MSH|^~\&|Marcel|CENTRUM|Szpital|SZPM|20091019084638||ORU^R01|
CENTRUM20091019084637.1|T|2.3||AL|NE|POL|CP1250|PL

ORC|RE|3158063^SZPM|81^CENTRUM|765656^SZPM

OBR|1|3158063^SZPM|81^CENTRUM|56^Próba zgodności&P ZGODN^CENTRUM||
20091019084638||||||KREW^&KREW^CENTRUM||||||F

- wyniki badania krwi biorcy (sub id= puste)

OBX|1|TX|105^Numer badania^CENTRUM||3765456||N||F||20091019084300||
1^Diagnosta^Jan^^^^CENTRUM

OBX|2|TX|103^Grupa krwi^CENTRUM||0|0|N||F||20091019084300||
1^Diagnosta^Jan^^^^CENTRUM

OBX|3|TX|109^Rh^CENTRUM||- (ujemny)||- (ujemny)|N||F||20091019084300||
1^Diagnosta^Jan^^^^CENTRUM

OBX|4|TX|107^Przeciwciała^CENTRUM||nie obecne||N||F||20091019084300||
1^Diagnosta^Jan^^^^CENTRUM

- wyniki badania krwi dawcy (1 donacja sub id=1)

OBX|11|TX|168^Nr donacji^CENTRUM|1|Z1234567891098765
OBX|12|TX|103^Grupa krwi^CENTRUM|1|0
OBX|13|TX|109^Rh^CENTRUM|1|- (ujemny)
OBX|14|TX|149^Fenotyp^CENTRUM|1|tu jest fenotyp
OBX|15|TX|174^Wynik próby zgodności^CENTRUM|1|zgodna

- wyniki badania krwi dawcy (2 donacja sub id=2)

OBX|18|TX|168^Nr donacji^CENTRUM|2|Z9876543210937564
OBX|19|TX|103^Grupa krwi^CENTRUM|2|0
OBX|20|TX|109^Rh^CENTRUM|2|- (ujemny)
OBX|21|TX|174^Wynik próby zgodności^CENTRUM|2|zgodna

Zlecenie próby zgodności powoduje automatyczne zapisanie zamówienia na krew w Banku

Krwi, o ile konfiguracja pracowni serologii na to pozwala.

Komunikat zamówienia na składniki krwi:

MSH OMB^O27

PID

PV1

ORC

BPO

OBX

NTE

gdzie :

segment MSH tak jak w komunikacie zlecającym badania

oprócz

9.1. typ transakcji (OMB – zamówienie na składnik krwi {Blood Product Order Message})

9.2. typ zdarzenia (O27)

segmenty PID,PV1,ORC,NTE tak jak w komunikatach zlecających badania

(ORC .1 NW – nowe zamówienie , CA – anulowanie zamówienia)

segment BPO (Blood Product Order Segment)

2.1 identyfikator rodzaju zamawianego składnika krwi: kod ISBT lub kod z prywatnego słownika (KKCz, FFP, KKP, KPK, Krio, KG)

2.2 nazwa zamawianego składnika krwi

2.3 symbol źródła identyfikatora (ISBT lub identyfikator prywatnego słownika)

3.1 identyfikator odmiany zamawianego składnika krwi (jeśli nie użyto ISBT) np. dla KKCz

P – przemysłowy

U – ubogoleukocytarny

N – napromieniowany

BKLP – pozbawiony kożuszka leukocytarno-płytkowego

filtr – (filtrowany)

R – rekonstruowany

PED – (podział na porcje pediatryczne)

3.2 nazwa odmiany zamawianego składnika krwi (jeśli nie użyto ISBT)

3.2 symbol źródła identyfikatora (jeśli nie użyto ISBT)

4 liczba zamawianego składnika krwi (jednostki)

5 objętość pojedynczej jednostki

6 jednostka objętości

7 projektowany termin wykorzystania zamawianego składnika krwi

10 wymagany termin na który ma być gotowy zamawiany składnik krwi

13 wskazanie dotyczące zamawianego składnika krwi

segmenty OBX zawierają informacje o dodatkowych parametrach zamawianego składnika krwi (np. grupie, Rh i fenotypie)

Przykładowy komunikat zamówienia składnika krwi

MSH|^~\&|Szpital|SZPM|Marcel|CENTRUM|20091018204015||OMB^O27|

091018204015328.1033113.1|P|2.3||AL||POL||PL|

PID||pesel|247711^~^~^SZPM||Jan^Testowy||20010925|M||ul. Testowa

22/4^^Warszawa^^00-111
 PV1|||40^^^^^^^Oddział Intensywnej Opieki Medycznej&OIOM||||||||||||||||||||||||||||||||||||1-
 09-14043|
 ORC|NW|4030^SZPITAL||1176^SZPITAL|||^^^20091028^^R||||
 1004^Lekarz^Adam^^lek.med.||||CHIR
 BPO|1|KKCz^SZPM|3|||20091028|||
 OBX|1|TX|170^Grupa krwi&GR^SZPM||0||||F||
 OBX|2|TX|180^Rh&RH^SZPM||-(ujemny)|||F||
 OBX|3|TX|223^Fenotyp&FENOTYP^SZPM||K-||

Komunikat informujący o realizacji lub anulowaniu zamówienia na składniki krwi:

MSH OMB^O27
 ORC
 BPO

gdzie :

segment MSH tak jak w komunikacie wyniku

oprócz

- 9.1. typ transakcji (OMB – zamówienie na składnik krwi {Blood Product Order Message})
- 9.2. typ zdarzenia (O27)

segment ORC

- 1.1 komenda SC– zmiana stanu zamówienia
- 2.1 identyfikator zamówienia w systemie HIS
- 2.2 symbol źródła identyfikatora
- 5.1 stan CM lub CA (CM – zamówienie zrealizowane CA – anulowanie zamówienia)
- 9.1 moment zmiany stanu (RRRRMMDDGGMMSS)

segment BPO (Blood Product Order Segment)

- 1.1 zawsze 1
- 2.1 identyfikator w kodzie ISBT128 zamówionego składnika krwi
- 2.2 nazwa zamówionego składnika krwi
- 2.3 ISBT

Przykładowy komunikat informujący o realizacji zamówienia na składnik krwi :

MSH|^~\&|CENTRUM|KL02|HIS|SZPM|20091018204015||OMB^O27|
 BK.091018204015328.1033113.1|P|2.3||AL||POL||PL|
 ORC|SC|1176^SZPM||CM|
 BPO|1|E4154^Koncentrat krwinek czerwonych^ISBT||||

Przykładowy komunikat informujący o anulowaniu zamówienia na składnik krwi :

MSH|^~\&|CENTRUM|KL02|HIS|SZPM|20091018204015||OMB^O27|
 BK.091018204015328.1033113.1|P|2.3||AL||POL||PL|
 ORC|SC|1176^SZPM||CA|
 BPO|1|E4154^Koncentrat krwinek czerwonych^ISBT||||

Wymiana w zakresie badań mikrobiologicznych.

Zlecenie badania mikrobiologicznego zawiera dyspozycję pojedynczego opracowania materiału, najczęściej jest zleceniem odpowiedniego posiewu. Wynik badania zawierać będzie wszystkie elementy wymagane przez zasady sztuki diagnostycznej (identyfikacje organizmów, antybiogramy), odpowiednio dodane podczas opracowywania wyniku.

Wynik badania posiewu zawiera zbiorczą kwalifikację wyniku („dodatni”, „naturalna flora bakteryjna”) oraz odpowiednio opisy poszczególnych wyhodowanych organizmów. Wyniki dotyczące poszczególnych organizmów są grupowane z wykorzystaniem pola sub-id segmentu OBX (pole 4).

Przykład:

```
OBX|4|TX|2164^Identyfikacja&IDENT^LAB^ID^Identyfikacja^LIONIC|1|Pałeczki Gram  
(-) beztlenowe  
OBX|5|TX|2300^Liczność kolonii&LICZ^LAB|1|1  
OBX|6|TX|8592^Opis&OPIS^LAB|1|opis iden1
```

Antybiogram w polu OBR.26 zawiera dane o typie identyfikacji – OBX.3, numerze organizmu - OBX.4 oraz wyniku identyfikacji OBX.5 (z segmentu OBX danej identyfikacji) a element OBR.29 identyfikatory numerów zlecenia OBR.2 oraz badania OBR.3 identyfikacji. To pozwala odszukać odpowiednią parę OBR/OBX nadrzędną (identyfikacje) do podrzędnej (antybiogram) obserwacji OBR. W segmencie OBX alternatywny identyfikator nazwa i system kodowania określają rodzaj obserwacji np. identyfikacja mikroorganizmu, licznosc kolonii, antybiogram.

Dla identyfikacji jest to : ID^Identyfikacja^LIONIC , dla licznosc kolonii : CC^Liczność kolonii^LIONIC a antybiogramu : SU^Antybiogram^LIONIC (system kodowania LIONIC) np.

```
OBR|1|3158063^SZPM|139^LAB|PB-KREW^Posiew krwi
```

```
OBX|4|TX|2164^Identyfikacja&IDENT^LAB^ID^Identyfikacja^LIONIC|1|Pałeczki Gram  
(-) beztlenowe
```

i odpowiadające mu

```
OBR|3||143^LAB|11829^Antybiogram&ANTYB-  
A^LAB^SU^Antybiogram^LIONIC|||||||2164^1^Pałeczki Gram (-) beztlenowe||  
3158063&SZPM^139&LAB
```

Przykładowe zlecenie posiewu i odpowiadający mu wynik wyglądają następująco :

zlecenie :

```
MSH|^~\&|SZpital|SZPM|CENTRUM|LAB|20091018204015||ORM^O01|  
091018204015328.1033113.1|P|2.3||AL||POL||PL|
```

```
PID||pesel|247711||KATER^"S"||20090925000000|M||Warszawa Jagiellońska 344/4 /
```

```
PV1||40^~~~~~^ODDZIAŁ ANESTEZJOLOGII I  
INTENSY&OIOM|||||||1-09-14043|
```

ORC|NW|3158063^SZPM||765656^SZPM

OBR|1|3158063^SZPM||PB-KREW^Posiew krwi -
tlenowo&PB-KREW||2009101908463820091018202900|||||^^^0001033113|
170654^Lekarska^Anna|||||||4621544|||||||

gdzie pole OBR 15.8 to kod kreskowy próbki pacjenta

odesłany wynik :

MSH|^~\&|CENTRUM|LAB|SZpital|SZPM|20091001152059||ORU^R01|
LAB20091001152058.1|T|2.3||AL|NE|POL|CP1250|PL

ORC|RE|3158063^SZPM|139^LAB|765656^SZPM
- wynik posiewu

OBR|1|**3158063^SZPM|139^LAB**|PB-KREW^Posiew krwi - tlenowo&PB-
KREW^CENTRUM||20091001152059||||||KREW^&KREW^CENTRUM|||||||F

OBX|1|TX|1791^Data zakończenia badania:&D-ZAKON^LAB||30-06-2009||A||F||
20091001093837||1^Diagnosta^Jacek^^^^LAB

OBX|2|TX|3886^ Wynik badania:&WYNIK^LAB||dodatni||N||F||
20091001093837||1^Diagnosta^Jacek^^^^LAB

OBX|3|TX|3774^ Uwagi:&UWAGI^LAB||uwagi dodatni
psiewu||N||F||20091001093837||1^Diagnosta^Jacek^^^^LAB

pierwszy organizm sub id=1

OBX|4|TX|**2164^Identyfikacja&IDENT^LAB^ID^Identyfikacja^LIONIC|1|Pałeczki Gram
(-) beztlenowe**
OBX|5|TX|2300^Liczność kolonii&LICZ^LAB^CC^Liczność kolonii^LIONIC|1|1
OBX|6|TX|8592^Opis&OPIS^LAB|1|opis iden1

drugi organizm sub id=2

OBX|7|TX|**2164^Identyfikacja&IDENT^LAB^ID^Identyfikacja^LIONIC|2|Pałeczki Gram
(+) beztlenowe**
OBX|8|TX|2300^Liczność kolonii&LICZ^LAB^CC^Liczność kolonii^LIONIC|2|2
OBX|9|TX|8592^Opis&OPIS^LAB|2|opis ident2

trzeci organizm sub id=3

OBX|10|TX|**2164^Identyfikacja&IDENT^LAB^ID^Identyfikacja^LIONIC|3|Laseczki
Gram(+)**
OBX|11|TX|2300^Liczność kolonii&LICZ^LAB^CC^Liczność kolonii^LIONIC|3|3
OBX|12|TX|8592^Opis&OPIS^LAB|3|opis ident3

czwarty organizm sub id=4

OBX|13|TX|2164^Identyfikacja&IDENT^LAB^ID^Identyfikacja^LIONIC|4|**Ziarniaki Gram (+) beztlenowe**
OBX|14|TX|2300^Liczność kolonii&LICZ^LAB^CC^Liczność kolonii^LIONIC|4|4
OBX|15|TX|8592^Opis&OPIS^LAB|4|opis ident4

wynik antybiogramu dla 4 organizmu (kolejność sub-id nie musi być zachowana):

OBR|2||147^LAB|195^Antybiogram - enterobacteriaceae&A-NBAC^LAB^SU^Antybiogram^LIONIC||||||||||||||**2164^4^Ziarniaki Gram (+) beztlenowe||158063&SZPM^139&LAB**

OBX|1|TX|8327^Cefotaksym - MIC&CTAX-MI^LAB|4|R
OBX|2|TX|8258^Ciprofloksacyna&CIP^LAB|4|S
OBX|3|TX|8260^Wankomycyna&VA^LAB|4|S

wynik antybiogramu dla 1 organizmu

OBR|3||143^LAB|11829^Antybiogram&ANTYB-A^LAB^SU^Antybiogram^LIONIC||||||||||||||**2164^1^Pałeczki Gram (-) beztlenowe||3158063&SZPM^139&LAB**

OBX|1|TX|8541^Beta-Lactamase&B-LAC^LAB|1|R
OBX|2|TX|8268^Penicylina&PEN^LAB|1|S
OBX|3|TX|8493^Penicylina/sulbaktam&PEN-SB^LAB|1|S
OBX|4|TX|8357^Azlocylina&AZL^LAB|1|R

wynik antybiogramu dla 2 organizmu

OBR|4||144^LAB|11829^Antybiogram&ANTYB-A^LAB^SU^Antybiogram^LIONIC||||||||||||||**2164^2^Pałeczki Gram (+) beztlenowe||3158063&SZPM^139&LAB**

OBX|1|TX|8541^Beta-Lactamase&B-LAC^LAB|2|S
OBX|2|TX|8268^Penicylina&PEN^LAB|2|R
OBX|3|TX|8493^Penicylina/sulbaktam&PEN-SB^LAB|2|R
OBX|4|TX|8357^Azlocylina&AZL^LAB|2|R

wynik antybiogramu dla 3 organizmu

OBR|5||145^LAB|11829^Antybiogram&ANTYB-A^LAB^SU^Antybiogram^LIONIC||||||||||||||**2164^3^Pałeczki Gram(+)||3158063&SZPM^139&LAB**

OBX|1|TX|8541^Beta-Lactamase&B-LAC^LAB|3|S
OBX|2|TX|8268^Penicylina&PEN^LAB|3|R
OBX|3|TX|8493^Penicylina/sulbaktam&PEN-SB^LAB|3|S
OBX|4|TX|8357^Azlocylina&AZL^LAB|3|S

Wymiana informacji w między systemem LIS i HIS w zakresie przesyłania wyników w postaci graficznej

Graficzne wyniki badań, np. histogramy morfologii lub wykres rozkładu białek elektroforezy, przesyłane są z systemu LIS do systemu HIS w standardowym komunikacie ORU^R01 łącznie z innymi wynikami w kolejnym segmencie OBX, w formacie jpeg zakodowanym algorytmem Base64.

Do przesyłania treści danych użyty jest typ danych ED – encapsuled data (OBX 2), dla którego pole wyniku OBX 5 zawiera :

OBX 5.2 (Type of data) - napis „image”

OBX 5.3 (Data subtype) - napis „image/jpeg”

OBX 5.4 (Encoding) - napis „Base64”

OBX 5.5 – dane zakodowane Base64 (uwaga: odstępstwo od standardu HL7 - długość danych może wynosić do 2³¹ znaków)

Przykładowy komunikat wyniku z LIS do HIS zawierający wynik w postaci graficznej:

```
MSH|^~&|CENTRUM|LAB-100|HIS|SZPITAL-11|20140204154655||ORU^R01|LAB20140204154655.1|P|2.3||AL|NE|POL|CP1250|PL
ORC|RE|abMM4176215160^SZPITAL-11|5365^LAB-100|abMM476215155^SZPITAL-11|||||746^Malinowski^Marek^^^^HIS
OBR|1|abMM4176215160^SZPITAL-11|5365^LAB-100|MORF|||20140204154650|||1^Kowalski^Jan^^^^HIS|||20120123160200|K-EDTA|||||F
OBX|1|NM|14502^RBC&RBC^LAB-100|4.59|M/μL|4,00 - 6,00||||F|||20140131100249||2940^Nowak^Jan^^^^LAB-100
OBX|2|NM|14465^HGB&HGB^LAB-100|15.7|g/dl|11,0 - 18,0||||F|||20140131100249||2940^Nowak^Jan^^^^LAB-100
OBX|3|NM|14462^HCT&HCT^LAB-100|46.2|%|35,0 - 55,0||||F|||20140131100249||2940^Nowak^Jan^^^^LAB-100
OBX|4|NM|14481^MCV&MCV^LAB-100|100.7|fl|80,0 - 99,0|H||F|||20140131100249||2940^Nowak^Jan^^^^LAB-100
OBX|5|NM|14475^MCH&MCH^LAB-100|34.2|pg|27,0 - 34,0|H||F|||20140131100249||2940^Nowak^Jan^^^^LAB-100
OBX|6|NM|14478^MCHC&MCHC^LAB-100|34.0|g/dl|32,0 - 37,0||||F|||20140131100249||2940^Nowak^Jan^^^^LAB-100
OBX|7|NM|14505^RDV&RDV^LAB-100|11.8|%|11,5 - 16,0||||F|||20140131100249||2940^Nowak^Jan^^^^LAB-100
OBX|8|NM|14509^WBC&WBC^LAB-100|5.01|tyś/μl|4,00 - 10,00||||F|||20140131100249||2940^Nowak^Jan^^^^LAB-100
OBX|9|NM|14499^PLT&PLT^LAB-100|208|tyś/μl|130 - 400||||F|||20140131100249||2940^Nowak^Jan^^^^LAB-100
OBX|10|NM|14489^MPV&MPV^LAB-100|9.5|fl|7,0 - 13,0||||F|||20140131100249||2940^Nowak^Jan^^^^LAB-100
OBX|11|ED|14468^Histogram&HIST^LAB-100|^image^image/jpeg^Base64^AQAAAGwAAAAAAAAAAAAAAAAAGMEAAAYAQAAAAAAAA.....
.....BRRRQAUUUUAFFFAH/9k=||||F|||20140131100249||2940^Nowak^Jan^^^^LAB-100
```

Wymiana informacji w między systemem LIS i HIS w zakresie przesyłania dokumentów

Istnieje możliwość przesyłania z systemu LIS do systemu HIS dokumentów dołączonych do zleceń np. sprawozdań z badań w postaci dokumentów w formacie PDF (a jeśli zostały podpisane elektronicznie, to wraz z podpisem). Dokument powiązany jest ze zleceniem (jako grupą usług łącznie tworzących zlecony komplet, identyfikowaną polem 4 segmentu ORC transakcji zlecenia), nie z wynikami poszczególnych badań. Do jednego zlecenia może być odesłanych kilka dokumentów, np. sprawozdanie częściowe i ostateczne. Zostaną przesłane takie dokumenty i o takiej treści, jakie opracuje diagnosta laboratoryjny.

Dokumenty wysyłane są tylko dla zleceń przesłanych wcześniej z systemu HIS identyfikowanych przez pole ORC 4. Dokument przesyłany jest w standardowym komunikacie ORU^R01 jako wynik dla usługi o stałym identyfikatorze DOKUMENT.

Przed wysłaniem komunikatu ORU^R01 wysyłany jest z LIS do HIS komunikat ORM^O01 rejestrujący usługę DOKUMENT.

W transakcji ORU^R01 wynik dla usługi DOKUMENT zawiera następujące segmenty OBX:

nazwę bazową dokumentu, o stałym identyfikatorze NAZWA w polu OBX 3.1
treść dokumentu w formacie PDF, o stałym identyfikatorze PDF w polu OBX 3.1
i ewentualnie, jeżeli dostępne:
odpowiadająca mu treść w formacie XML, o stałym identyfikatorze XML w polu OBX 3.1
treść elektronicznego podpisu dokumentu, o stałym identyfikatorze XML.SIG w polu OBX 3.1

Do przesyłania treści danych (oprócz nazwy bazowej dokumentu, która jest tekstem) użyty jest typ danych „encapsuled data” (ED w polu OBX 2), z kodowaniem algorytmem Base64.

Dla danych typu ED pole wyniku OBX 5 zawiera:

OBX 5.2 (Type of data) - napis „application” dla PDF lub „text” dla XML i XML.SIG
OBX 5.3 (Data subtype) - napis „application/pdf” dla PDF, „text/xml” dla XML lub „text/sig” dla XML.SIG
OBX 5.4 (Encoding) - napis „Base64”
OBX 5.5 – dane zakodowane Base64 (uwaga: odstępstwo od standardu HL7 - długość danych może wynosić do 2³¹ znaków).

Przykładowy komunikat dorejestrowania usługi DOKUMENT z LIS do HIS :

```
MSH|^~&|CENTRUM|LAB-100|HIS|SZPITAL-11|20140226090903||ORM^O01|LAB20140226090902.4|P|2.3||AL|NE|POL|CP1250|PL  
PID||35040115490|280030^SZPITAL-11||Nowakowski^Jan||19350401|M  
ORC|NW||PDF_1810^LAB-100|abZ476215155^SZPITAL-11||^R||||746^Malinowski^Marek^SZPITAL-11||||CHIR^Oddział chirurgii  
OBR|1||PDF_1810^LAB-100|DOKUMENT^Dokument&DOKUMENT^LAB-100
```

Przykładowy komunikat wyniku z LIS do HIS zawierający podpisany dokument:

```
MSH|^~&|CENTRUM|LAB-100|HIS|SZPITAL-11|20140226090903||ORU^R01|LAB20140226090902.3|P|2.3||AL|NE|POL|CP1250|PL  
ORC|RE||PDF_1810^LAB-100|abZ476215155^SZPITAL-11  
OBR|1||PDF_1810^LAB-100|DOKUMENT^Dokument&DOKUMENT^LAB-100|||||||||F  
OBX|1|TX|NAZWA^Nazwa bazowa&NAZWA^LAB-100||1326406_XXX_2010090910211900-0|||||F||20140221142345||  
2940^Nowak^Jan^LAB-100
```

```

OBX[2]ED|PDF^Dokument PDF&PDF^LAB-100||^application^application/pdf^Base64^JVBERi0xLjaqrr.....KJSVFT0YK|||||F||
20140221142345||2940^Nowak^Jan^^^^^LAB-100
OBX[3]ED|XML^ Dokument xml&XML^LAB-100||^text^text/xml^Base64^PHJlc3VsdD4NC.....VsdD4NCiAgICA=|||||F||
20140221142345||2940^Nowak^Jan^^^^^LAB-100
OBX[4]ED|XML.SIG^ Dokument xml.sig&XML.SIG^LAB-100||^text^text/sig^Base64^MIIH.....gV14NipByo=|||||F||
20140221142345||2940^Nowak^Jan^^^^^LAB-100

```

W przypadku usunięcia (uznania za nieważny) w systemie LIS wcześniej wysłanego dokumentu wysłany jest komunikat ORU^R01 zawierający w polu OBR.25 wartość C – korekta wyniku , w segmentach OBX.11 wartość W – poprzednio wysłany wynik był błędny (wartości pól 5,6,7,8,14.15.16 są puste).

Przykładowy komunikat z LIS do HIS informujący o usunięciu wysłanego wcześniej dokumentu :

```

MSH|^~&|CENTRUM|LAB-100|HIS|SZPITAL-11|20140226090218||ORU^R01|LAB20140226090217.1|P|2.3|||AL|NE|POL|CP1250|PL
ORC|RE||PDF_1810^LAB-100|abZ476215155^SZPITAL-11
OBR|1||PDF_1810^LAB-100|DOKUMENT^Dokument&DOKUMENT^LAB-100|||||||||C
OBX|1|TX|NAZWA^Nazwa bazowa&NAZWA^LAB-100|||||W
OBX[2]ED|PDF^ Dokument PDF&PDF^LAB-100||^application^application/pdf|||||W
OBX[3]ED|XML^ Dokument xml&XML^LAB-100||^text^text/xml|||||W
OBX[4]ED|XML.SIG^ Dokument xml.sig&XML.SIG^LAB-100||^text^text/sig|||||W

```

Wykaz dodatkowych danych stosowanych w treści komunikatów

1. Identyfikatory parametrów, stosowane w segmentach OBX składających się na wynik badania z zakresu serologii transfuzyjnej (badanie grupy krwi, wynik próby zgodności; w przykładzie użyto napisu CENTRUM jako nazwy przestrzeni nazw):

OBX|n|TX|NR-KS^Numer badania&NR-KS^CENTRUM||numer badania
OBX|n|TX|GR^Grupa krwi&GR^CENTRUM||grupa AB0 pacjenta/biorcy
OBX|n|TX|RH^Rh&RH^CENTRUM||wynik RhD pacjenta/biorcy
OBX|n|TX|P-CIALA^Przeciwciała&P-CIALA^CENTRUM||obecność przeciwciał w krwi pacjenta/biorcy
OBX|n|TX|PC-A^Przeciwciała anty A&PC-A^CENTRUM||obecność przeciwciał anty A w krwi pacjenta
OBX|n|TX|PC-B^Przeciwciała anty B&PC-B^CENTRUM||obecność przeciwciał anty B w krwi pacjenta
OBX|n|TX|FENOTYP^Fenotyp&FENOTYP^CENTRUM||fenotyp pacjenta/biorcy
OBX|n|TX|BTA^BTA Poly&BTA-POL^CENTRUM||wynik BTA pacjenta/biorcy
OBX|n|TX|UWAGI^Uwagi&UWAGI^CENTRUM||uwagi do wyniku pacjenta/biorcy
OBX|n|TX|DONACJA^Nr donacji&DONACJA^CENTRUM|1|numer donacji dawcy
OBX|n|TX|GR^Grupa krwi&GR^CENTRUM|1|grupa AB0 dawcy
OBX|n|TX|RH^Rh&RH^CENTRUM|1|wynik RhD dawcy
OBX|n|TX|P-CIALA^Przeciwciała&P-CIALA^CENTRUM|1|obecność przeciwciał w krwi dawcy
OBX|n|TX|FENOTYP^Fenotyp&FENOTYP^CENTRUM|1|fenotyp dawcy
OBX|n|TX|WYNIK-D^Wynik próby zgodności&WYNIK-D^CENTRUM|1|wynik próby zgodności
OBX|n|TX|KWALIF^Kwalifikacja&KWALIF^CENTRUM||wynik badania w celu kwalifikacji matki do podania immunoglobuliny

Uwaga: w powyższym wykazie istotna jest wartość pola SUB-ID, zgodnie z dokumentacją

2. Dodatkowe dane przekazywane w zleceniu badań immunohematologicznych kwalifikujących do podania immunoglobuliny anty-d przekazywane są z HIS do LIS w następujących segmentach OBX:

OBX|n|TX|NOWOROD^plec&NOWOROD^CENTRUM||tekst „syn” lub „córka”
OBX|n|TX|DATAUR^data urodzenia&DATAUR^CENTRUM||tekstowo data rrrr-mm-dd

3. Dodatkowe dane przekazywane z HIS do LIS w zleceniu badań wymagających podania ilości moczu wydalanego przez pacjenta w ciągu doby (dobowa zbiórka moczu) lub wagi pacjenta:

OBX|n|TX|DZM^dobowa zbiórka moczu&DZM^CENTRUM||ilość moczu w ml
OBX|n|TX|WAGA^waga pacjenta&WAGA^CENTRUM||waga pacjenta w kg

4. Stały identyfikator usługi przesłania dokumentu:

DOKUMENT^Dokument&DOKUMENT^CENTRUM