



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**URZĄD MORSKI
W GDYNI**
www.umgdy.gov.pl

**UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI**



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko



Sprint

**SPRINT S.A. OLSZTYN
ODDZIAŁ W GDAŃSKU**

ul. Budowlanych 64E, 80-298 Gdańsk
tel. +48 58 340 77 00,
fax. +48 58 340 77 01
<http://www.sprint.pl>

DOKUMENTACJA SYSTEMOWA dla DataProviders Systemu NSW

NUMER OPRACOWANIA:

PX/GD/15/1167a/DP/IT

RODZAJ INWESTYCJI:

Dostosowanie Systemu Wymiany Informacji
Bezpieczeństwa Żeglugi (SWIBZ) jako
komponentu warstwy pośredniczącej
Narodowego Systemu SafeSeaNet

ZLECENIODAWCA:

Urząd Morski w Gdyni,
Chrzanowskiego 10
81-338 Gdynia

INWESTOR:

Urząd Morski w Gdyni,
Chrzanowskiego 10
81-338 Gdynia

ZESPÓŁ AUTORSKI:

Tomasz Lipiński
Robert Kabat
Grzegorz Gajewski
Krzysztof Mendalka
Wojciech Piwakowski
Janusz Hajdel
Grzegorz Cyrzan

**EGZEMPLARZ NUMER:
EGZEMPLARZY:**

3

**STRONA NUMER:
STRON:**

1
29

ROZDZIELNIK:

Egzemplarz numer 1-2:
Egzemplarz numer 3:

Inwestor
Sprint

Niniejsze opracowanie przeznaczone jest wyłącznie do użytku Inwestora. Zastosowane rozwiązania techniczne oraz autorskie prawa majątkowe dotyczące opracowania są zastrzeżone. Żadna część tej publikacji nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez uprzedniego wyrażenia zgody AUTORÓW

Gdańsk, listopad 2015 r.

Wersja	Data dokumentu	Sporządził	Sprawdził	Zatwierdził Sprint	Zatwierdził Klient	Uwagi
1	2015_11_19	Gzregorz Cyrzan	Krzysztof Mendalka			Draft
2	2015_11_30	Janusz Hajdel	Krzysztof Mendalka			Oficjalna wersja
3						
4						

Wersja: 2.0
Data wersji: 30.11.2015

SPIS TREŚCI

1	OGÓLNE INFORMACJE O SEKWENCJI	5
1.1	INTERFEJS SYSTEMU.....	6
1.2	STRUKTURA KOMUNIKATU	6
2	KONFIGURACJA INTERFEJSU KOMUNIKACJI ELEKTRONICZNEJ	6
2.1	TRANSMISJA.....	6
2.2	BEZPIECZEŃSTWO TRANSMISJI	6
2.3	BEZPIECZEŃSTWO DOKUMENTÓW	7
2.4	AUTORYZACJA.....	7
3	IMPLEMENTACJA STANDARDU ISO28005	7
3.1	TERMINY I DEFINICJE	7
	<i>Zatwierdzenie</i>	<i>7</i>
	<i>Organy krajowe.....</i>	<i>7</i>
	<i>Anulowanie.....</i>	<i>7</i>
	<i>EPC - elektroniczna odprawa portowa</i>	<i>7</i>
	<i>Pusty tag.....</i>	<i>7</i>
	<i>Numer dziennika</i>	<i>7</i>
	<i>Port</i>	<i>8</i>
	<i>Odprawa portowa</i>	<i>8</i>
	<i>Potwierdzenie odbioru</i>	<i>8</i>
	<i>Wniosek</i>	<i>8</i>
	<i>Statek.....</i>	<i>8</i>
	<i>Single window (SW).....</i>	<i>8</i>
	<i>URI.....</i>	<i>8</i>
3.2	PROJEKT KONCEPCYJNY SYSTEMU.....	8
	<i>Funkcje ogólne SW</i>	<i>8</i>
	<i>Informacje wysyłane przez statek lub agenta.</i>	<i>11</i>
	<i>Ogólny wzór transakcji.....</i>	<i>11</i>
	<i>Unikalny numer dziennika.....</i>	<i>12</i>
	<i>Wniosek</i>	<i>13</i>
	<i>Potwierdzenie odbioru</i>	<i>13</i>
	<i>Anulowanie.....</i>	<i>13</i>
	<i>Potwierdzenie</i>	<i>14</i>
	<i>Wsparcie dla innych wymagań w zakresie sprawozdawczości</i>	<i>14</i>
	<i>Wsparcie dla alternatywnych źródeł danych</i>	<i>15</i>
	<i>Wsparcie dla mechanizmów transferu alternatywnych informacji</i>	<i>15</i>
3.3	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WIADOMOŚCI.	15
	<i>Przykład opisu wiadomości.....</i>	<i>15</i>
	<i>Zastosowany schemat XML.</i>	<i>15</i>
	<i>Nagłówek i koniec pliku.</i>	<i>16</i>

Definicje nowych typów danych.....	16
Definicje bloków danych.....	16
Definicje wiadomości.....	16
Struktura wiadomości EPC.....	17
3.4 OPIS USŁUG SOAP DLA SERWERA NSW.....	18
SERVICE NOTIFYAUTHORITYSERVICE.....	18
SERVICE SHIPCALLREQUESTSERVICE.....	19
BINDING AUTHORITYPUSHPORTTYPEBINDING.....	19
BINDING EPCBINDING.....	20
PORTTYPE AUTHORITYPUSHPORTTYPE.....	20
PORTTYPE EPCMESSAGESERVICE.....	21
3.5 DOKUMENTACJA SCHEMATU XML.....	22
PODSUMOWANIE GŁÓWNYCH KOMPONENTÓW.....	22



1 Ogólne informacje o sekwencji

NSW realizuje wymianę informacji pomiędzy dostawcami danych a NSW, zgodnie z ISO 28005 – część 1 (request – wniosek, update request – wniosek o aktualizację, receipt – potwierdzenie odbioru, cancellation – anulowanie, acknowledgment – zatwierdzenie):

- komunikaty z wnioskiem są wysyłane przed wejściem lub wyjściem z portu.
- aktualizacje do wniosków muszą być akceptowane. W takim przypadku, wszystkie poprzednie decyzje, które zostały oparte na oryginalnych informacjach, zostaną anulowane.
- komunikaty anulowania są akceptowane przed wejściem lub wyjściem statku
- decyzje dotyczące wniosków mogą być wykonywane przez jedną lub wiele organów (instytucji). Dlatego wiele komunikatów z zatwierdzeniami będzie dotyczyło pojedynczego wniosku
- komunikaty z zatwierdzeniem używają następujących wartości kodów stanów: „Accepted”, „NotAccepted”. Inne wartości nie są wspierane przez NSW („Discarded”, „AcceptedWithConditions”, „MissingTag”).

1.1 Interfejs systemu

Do komunikacji wykorzystywany jest interfejs SOAP.

1.2 Struktura komunikatu

Wiadomości powinny być zbudowane zgodnie z definicją zawartą w ISO 28005 i w plikach XSD (epc.xsd i iso28005-2.xsd). Rozdział ten opisuje zmiany zastosowane w ISO 28005 i wymaganiach NSW. Kolumna „A/ D” wskazuje, czy element jest przeznaczony do powiadomień wejścia („A”), wyjścia („D”), obu („AD”) lub zostanie on zignorowany przez NSW („-”).

Mapowanie elementów danych z elementami formalności sprawozdawczych obsługiwanych przez NSW znajduje się w załączniku L.

2 Konfiguracja interfejsu komunikacji elektronicznej

2.1 Transmisja

SW używa standardów transmisji definiowanych w standardzie SOAP. Przewiduje się zastosowanie szyfrowanego protokołu HTTPS (zabezpieczonego przez SSL).

2.2 Bezpieczeństwo transmisji

Zabezpieczenie na poziomie protokołu transportu zostanie zapewnione przez zastosowanie szyfrowania SSL (protokół HTTPS). Zabezpieczenie takie jest przezroczyste dla warstwy aplikacji.

W celu zwiększenia bezpieczeństwa (autentykacja / uwierzytelnienie) zostanie włączony mechanizm 2-way SSL czyli wzajemny wymóg weryfikacji certyfikatów. Taka

autentykacja będzie możliwa ponieważ dwie strony będą używały certyfikatów podpisanych i wydanych przez lokalne centrum autoryzacyjne SW. Lokalne centrum autoryzacyjne będzie podpisywać wnioski (**CSR**) według standardu X.509.

2.3 Bezpieczeństwo dokumentów

Opcjonalnie zostanie wprowadzony mechanizm podpisu dokumentów XML zgodnie z WS-Security

2.4 Autoryzacja

System NSW wprowadzi możliwość konfiguracji dla administratora NSW dostępu do poszczególnych sekcji XML. Do użytkowników typu Authority (organy państwowe) będą przesyłane tylko zdefiniowane przez administratora fragmenty dokumentu. Każda wiadomość EPC zawiera pola informujące nadawcy, które powinny zostać wykorzystane do autoryzacji.

3 Implementacja standardu ISO28005

3.1 Terminy i definicje

Dla celów niniejszego dokumentu stosuje się następujące określenia i definicje.

Zatwierdzenie

Wiadomość od organów krajowych określająca ostateczne zatwierdzenie wniosku (pozytywne lub negatywne)

Organy krajowe

Podmiot lub podmioty działające w imieniu państwa na mocy ustawodawstwa krajowego.

Anulowanie

Komunikat wysłany ze statku do SW w celu anulowania poprzedniego wniosku. Jeśli wniosek dotyczy odprawy portowej, anulowanie obejmuje wszystkie wnioski powiązane z tym portem.

EPC - elektroniczna odprawa portowa

Odprawa portowa, obsługiwana przez SW, odbywająca się poprzez wymianę wiadomości elektronicznych między portem a organami krajowymi.

Pusty tag

Tag zawierający element, któremu nadawca nie nadał żadnej wartości.

Numer dziennika

Kod referencyjny nadany przez SW dla każdego połączenia z jednego konkretnego statku do portu.

Numer dziennika jest zwykle przypisywany jako odpowiedź z pierwszego wniosku, ale może być również ustawiony przez inne metody. Używany jest on w wymianie między statkiem a SW, w celu identyfikacji, którego portu dotyczy transakcja.

Port

Lokalizacja na wybrzeżu, zawierająca jeden lub więcej obiektów portowych, gdzie mogą cumować statki.

Odprawa portowa

Proces podjęty przez podmiot lub podmioty, w celu ustalenia, czy statek może wejść do portu, zacumować, przeprowadzić określone operacje oraz wyjść z portu. Dla towarów może być wymagana dodatkowa odprawa, aby umożliwić rozładunek lub wwóz ładunków z obszarów wolnocłowych.

Potwierdzenie odbioru

Komunikat wysłany przez SW jako odpowiedź na wniosek. Potwierdzenie oznacza, że komunikat został odebrany i przetwarzanie zostało rozpoczęte.

Wniosek

Komunikat wysłany ze statku do SW zawierający wniosek odprawy lub innej usługi od jednego lub wielu organów połączonych z SW.

Statek

Statek, agent, właściciel lub zarząd firmy lub inny podmiot, który prawnie reprezentuje statek podczas transakcji. Określenie 'statek' stosuje się do określenia jednej ze stron łączących się z SW.

Single window (SW)

Usługa pozwalająca stronom uczestniczącym w handlu i transporcie zgłaszać potrzebnych informacji w jednym miejscu. Jeśli informacja jest elektroniczna, poszczególne elementy danych powinny być składane tylko raz. W tej części ISO 28005, termin "Single window" ogranicza się do jednego okna, które jest używane do odprawy statków, zgodnie z wymogami określonymi w konwencji FAL.

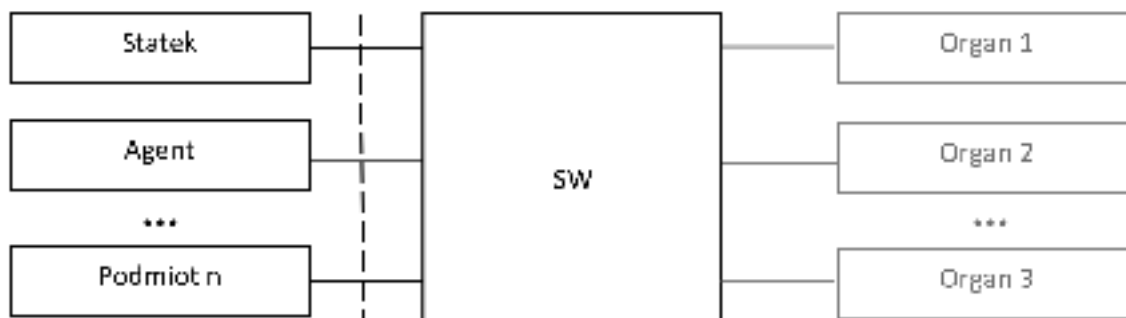
URI

Ciąg znaków używany do określania nazwy lub zasobu. Taka identyfikacja umożliwia interakcję z reprezentacją zasobu za pośrednictwem sieci (zazwyczaj, World Wide Web).

3.2 Projekt koncepcyjny systemu

Funkcje ogólne SW

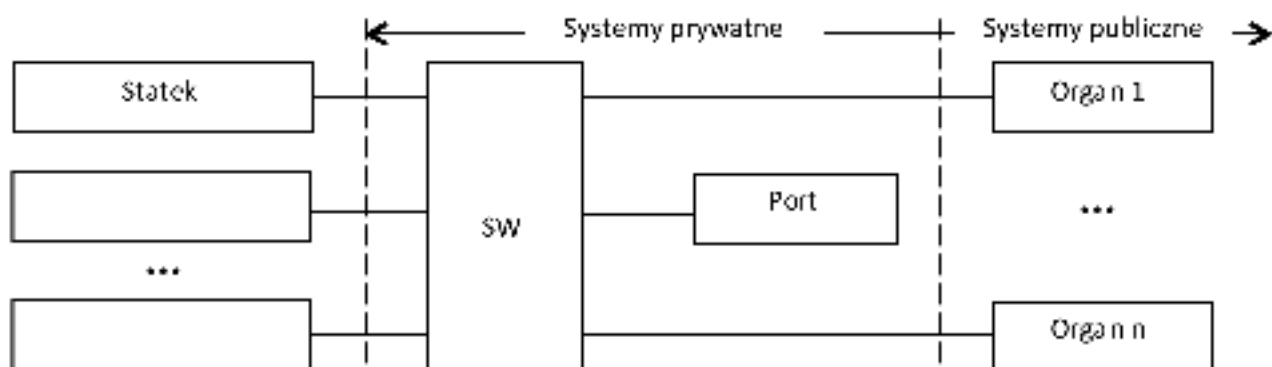
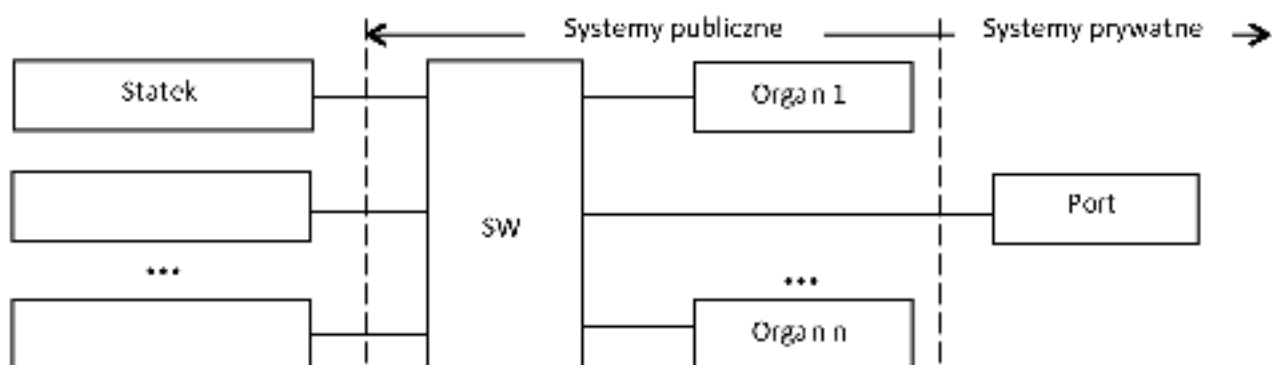
Niniejsza część ISO 28005 bezpośrednio nie określa funkcji w SW. Zakłada jednak, że SW istnieje i zapewnia elektroniczny interfejs pomiędzy statkiem i organami.



Oczekiwaną konfigurację systemu pokazuje rysunek 1. SW działa jako pojedyncze centrum dla danych wysyłanych lub otrzymywanych ze statku lub jego przedstawicieli. Odpowiednie organy używają SW do wykonywania swoich funkcji.

Systemy business-to-administration lub business-to-business.

Z definicji SW zapewnia mechanizm komunikacji business-to-administration. Jednakże w komunikacji pomiędzy statkiem a portem, w niektórych przypadkach port jest organem, a w innych podmiotem prywatnym. Wsparcie dla obu typów pokazuje rysunek 2.



SW może więc być implementowane przez podmioty prywatne w portach i transferować dane do organów publicznych i odwrotnie. Ponadto wymiana danych może się odbywać pomiędzy statkiem a organami bez udziału portu.

Alternatywne sekwencje wiadomości.

Odprawa portowa może być prostym procesem, w którym wysyłany jest wniosek odprawy ze statku, a z SW zwracane jest jedno zatwierdzenie po tym jak statek zostanie odprawiony przez odpowiednie organy. Proces ten może być jednak bardziej złożony i obejmować aktualizacje, anulowania itp. (rys3)



Niniejsza część ISO 28005 obsługuje zarówno proste jak i bardziej złożone procesy odprawy. Wymagania dotyczące wiadomości mogą być regulowane przez miejscowe prawo. Minimalne wymagania zdefiniowane są w punkcie „Ogólny wzór transakcji”.

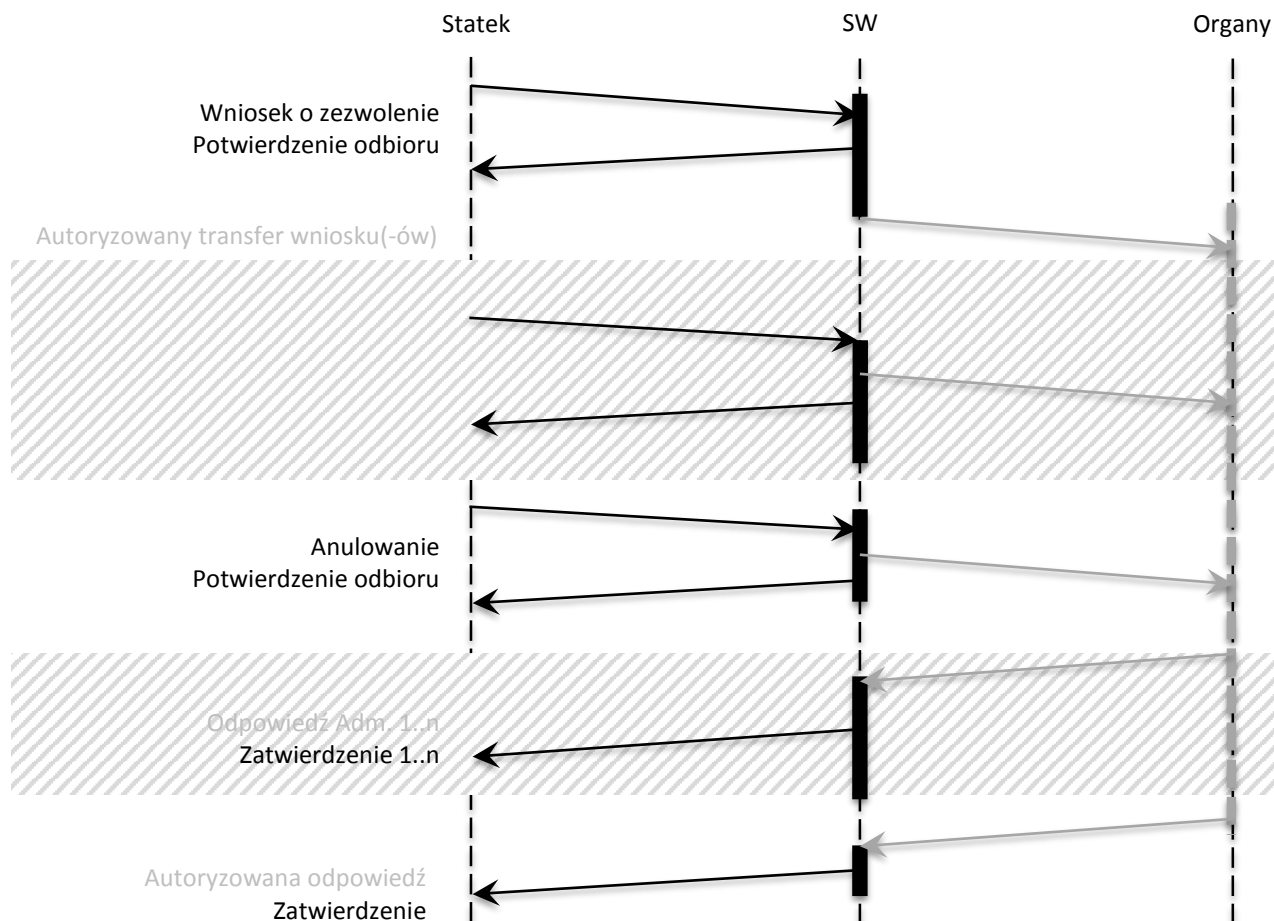
Informacje wysyłane przez statek lub agenta.

Niektóre statki mogą nie mieć dostępu do Internetu lub obowiązki sprawozdawcze wykonuje agent. Ta część ISO 28005 obsługuje transmisję informacji zarówno od statku jak i agenta.

Ogólne wymagania transakcji

Ogólny wzór transakcji

Ogólny wzór transakcji jest pokazany na rysunku nr 4. Zacienione obszary reprezentują wymianę wiadomości, które są opcjonalne dla tej części ISO 28005.



Rys. 4 – Ogólny wzór transakcji

Unikalny numer dziennika

Z pewnym wyjątkiem, wszystkie wymiany komunikatów pomiędzy statkiem (lub agentem) a SW, w odniesieniu do konkretnego portu zawinięcia, powinny być identyfikowane za pomocą unikalnego numeru dziennika dla portu zawinięcia. Numer dziennika jest polem w strukturze nagłówka wiadomości. Wyjątkiem od tej zasady jest sytuacja, gdy pierwszy wniosek o odprawę ze statku (lub od agenta) do SW powinien mieć pusty znacznik dla numeru dziennika, jeżeli numer dziennika jest nieznany dla statku lub agenta w momencie transmisji. Wiadomość z potwierdzeniem odbioru od SW, jeśli wniosek zostanie zaakceptowany, będzie zawierać numer dziennika używany we wszystkich kolejnych wymianach wiadomości. Zapewni to łatwe i jednoznaczne identyfikowanie wszystkich wiadomości związanych z konkretnym portem zawinięcia. UWAGA: SW powinien tworzyć unikalny numer dziennika dla każdego portu zawinięcia statku i umieszczać go w ciągu znaków tokena.

Wniosek

Wiadomość z wnioskiem jest wysyłana w przypadku wnioskowania o zezwolenie na wejście do lub wyjście z portu. Wiadomość z wnioskiem może być również stosowana do innych celów, opisanych w punkcie „Wsparcie dla innych wymagań w zakresie sprawozdawczości”, jeśli SW akceptuje takie wiadomości.

SW może zezwalać na aktualizację wiadomości z wnioskiem w celu zmiany lub dodania informacji związanych z portem zawinięcia.

SW nie musi jednak akceptować aktualizacji wiadomości z wnioskami. Jeśli aktualizacje nie są dozwolone, zatwierdzenie lub odrzucenie odprawy portowej będzie się opierać na początkowo złożonym wniosku i dalsze wnioski będą automatycznie otrzymywały negatywne potwierdzenia odbioru. W przypadku, gdy oryginalna wiadomość z wnioskiem była błędna, niekompletna lub informacje uległy późniejszym zmianom, oryginalny wniosek powinien zostać anulowany oraz złożony nowy wniosek.

Jeżeli odbierana jest informacja zawarta w zaakceptowanej aktualizacji, organy wymagające tych informacji powinny być informowane przez SW, a wcześniejsze zezwolenia wydane przez te organy, które opierały się na oryginalnych informacjach, powinny być automatycznie anulowane. Odpowiedni status wszystkich wymaganych potwierdzeń będzie przekazywany na statek w wiadomości z potwierdzeniem odbioru.

Statek powinien śledzić status wymaganych zezwoleń.

Wiadomość z wnioskiem powinna zawierać wykaz powiadamianych stron (stron, które powinny być skopiowane do wszystkich odpowiedzi na wniosek). SW może ograniczyć liczbę odbiorców i taka informacja powinna być przekazana w wiadomości z potwierdzeniem odbioru.

Potwierdzenie odbioru

Wszystkie wiadomości od statku do SW, które mogą być przetwarzane przez SW, otrzymują wiadomość z potwierdzeniem odbioru od SW. Potwierdzenie odbioru oznacza jeden z następujących dwóch przypadków.

- a) Informacja i składnia wiadomości wysłanej ze statku jest wolna od błędów składniowych i wystarczająco kompletna, aby być przekazywana do niektórych lub wszystkich zaangażowanych organów. Potwierdzenie odbioru wymienia te organy, do których wiadomość z wnioskiem została przekazana. Po odebraniu przekazywanych wiadomości, organy rozpoczynają przetwarzanie informacji w celu wydania zgody lub odmowy wniosku, potwierdzając wynik za pomocą wiadomości. Zatwierdzenie lub odmowa odprawy w porcie wysyłana jest do statku po zakończeniu przetwarzania. Potwierdzenie odbioru określa również, czy i które władze nie mają wystarczających informacji do wydania ich zgody lub decyzji o odmowie.
- b) Wiadomość ze statku zawiera błędy składniowe, jest niekompletna lub zawiera informacje, które nie mogą być przetwarzane przez SW. Wiadomość nie może zostać przekazana organom i nie może być przedmiotem dalszego przetwarzania. Niepełne wiadomości z wnioskami do SW, które nie pozwalają na aktualizację, powinny być ignorowane. Wiadomości muszą zostać poprawione i wysłane ponownie. Przykłady informacji, które nie mogą być przetworzone zawierają zbyt długie listy powiadamianych stron (copy-to parties), nieprawidłową liczbę treści (bodies) wiadomości, nielegalne kody wiadomości lub podobne.

Wiadomości, które nie mogą być przetwarzane przez strony SW zostaną zignorowane i nie otrzymają potwierdzenia odbioru.

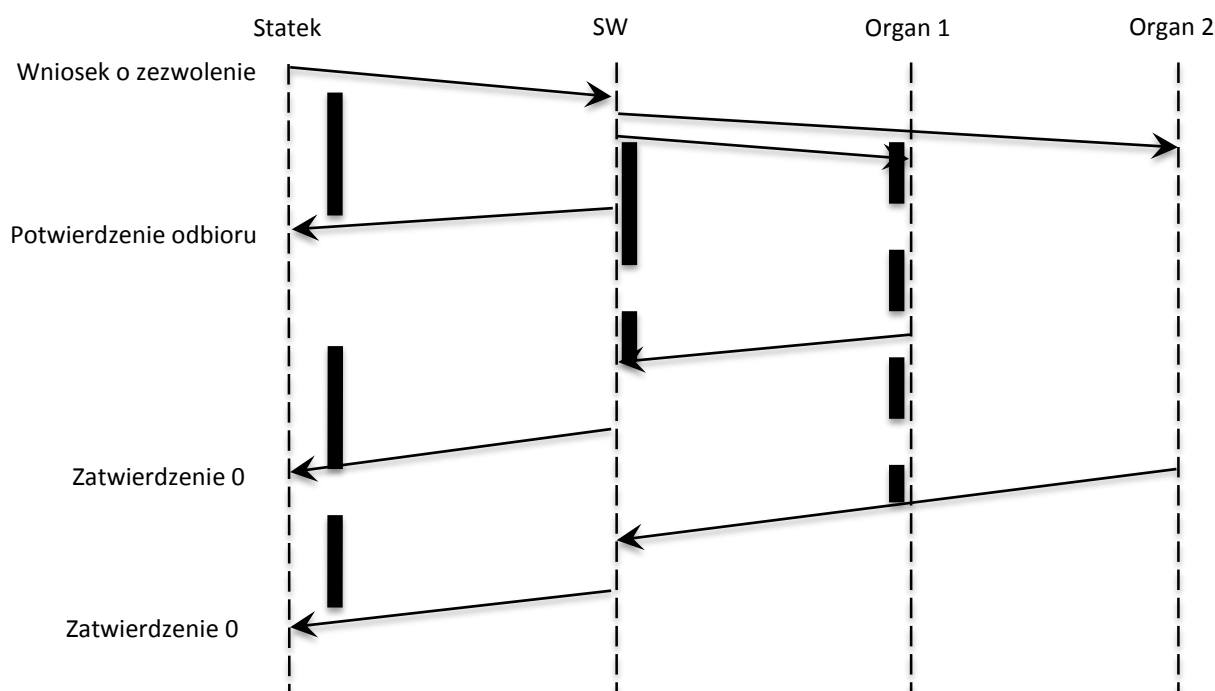
Anulowanie

Wiadomość o anulowaniu może być wysyłana do SW w celu anulowania wcześniej złożonego wniosku. Wiadomość o anulowaniu, która otrzymała potwierdzenie odbioru, przerywa dalsze przetwarzanie wniosku i wszystkie uprzednio otrzymane wiadomości z potwierdzeniami, jeśli takie były, zostaną unieważnione.

UWAGA: Udane anulowanie odnosi się tylko do procesu SW i nadal mogą być związane z tym konsekwencje, na przykład opłaty portowe.

Potwierdzenie

Wiadomość z potwierdzeniem zostanie wysłana do statku, gdy jeden lub więcej organów przetworzy (przetworzą) wniosek i podejmie decyzję. Przykładowy wzór transakcji przedstawiono na rysunku 5.



Rys. 5 – Normalna sekwencja zatwierdzania/odrzucania

Jeśli SW umożliwia wielokrotne aktualizacje wniosku i aktualizacje te powodują retransmisję pewnych zatwierdzonych / odmownych (potwierdzeń) wiadomości, statek powinien śledzić wiadomości z potwierdzeniami tak, aby znany był dokładny status w danej chwili. SW nie jest zobowiązany do przekazania komunikatów z potwierdzeniami dla wniosków, które zostały już zaktualizowane lub anulowane.

Poniższa część ISO 28005 pozwala na buforowanie i łączenie potwierdzeń z dwóch lub większej liczby organów i wysyłanie do statku tylko jednej wiadomości. W takim przypadku początkowe potwierdzenie odbioru powinno precyzować jeden organ (SW), jako miejsce przetrzymywania połączonych potwierdzeń.

Wsparcie dla innych wymagań w zakresie sprawozdawczości

Poniższa część ISO 28005 pozwala SW na przyjmowanie wiadomości do innych celów, takich jak szczegóły dotyczące przybycia, przekroczenia linii krajowego obszaru odpowiedzialności, wejścia w krajowy VTS lub obszary zgłaszania statków. Format wiadomości z wnioskiem umożliwia przekazywanie tego typu informacji i może być wykorzystywany do tego celu. Jednak SW nie jest zobowiązany do realizacji tej funkcji.

Wsparcie dla alternatywnych źródeł danych

Poniższa część ISO 28005 pozwala SW na używanie wcześniejszych wniosków, innych baz danych i źródeł do wypełnienia wniosków odprawowych. Można to zrobić, aby zapisać zasoby o statku i agencie do składania pełnych wniosków, na przykład dla zaplanowanych prac przewozowych.

Wsparcie dla mechanizmów transferu alternatywnych informacji

Poniższa część ISO 28005 nie zakazuje SW używania formatów komunikatów lub mechanizmów przekazywania informacji innych niż te określone w niniejszej części ISO 28005. Ma to na celu wspieranie lokalnych przepisów lub wykorzystanie innych międzynarodowych norm, np. związanych z handlem.

Jeśli to możliwe, wdrożenie SW powinno podejmować próby integracji takich wiadomości do procesu odpraw przez wykorzystanie w razie potrzeby informacji zawartych w tych komunikatach. Procedura integracji takich wiadomości nie jest określona w niniejszej części ISO 28005.

UWAGA: Ten podpunkt pozwala, na przykład na łączenie UN / EDIFACT lub innych komunikatów ISO i wiadomości z tej części ISO 28005 są używane przez jeden i ten sam SW.

3.3 Wymagania dotyczące wiadomości.

Przykład opisu wiadomości.

Wiadomości i powiązane typy danych opisane są w tabelach poniżej.

Tag	Typ	Ilość	Opis
EPCMessageHeaderType	epc:EPCMessageHeaderType	1..1	Nagłówek wiadomości
ExampleBody	ExampleBodyType	1..1	Treść wiadomości

Tag	Typ	Ilość	Opis
PassengerList	epc:PassengerListType	0..1	Lista pasażerów, jeśli dotyczy
CrewList	epc:CrewListType	0..1	Lista członków załogi

Wiadomości i typy danych opisane są w tych samych typach tabel. Wiadomości składające się z zagnieżdżonych typów danych wymagają opisać każdego z typów.

W opisywanym przykładzie wiadomość „ExampleMessage” składa się z dwóch obowiązkowych typów danych: nagłówka i treści. Ilość oznacza ile razy dany element może występować w wiadomości, gdzie:

- 0..1 oznacza element opcjonalny,
- 1..1 oznacza, że element może wystąpić dokładnie jeden raz,
- 1..n oznacza, że element może wystąpić dowolną ilość razy (co najmniej raz).

Kolumna typ opisuje typ danych. Typy poprzedzone przedrostkiem „epc:” są określone w normie ISO 28005-2. Elementy bez przedrostka opisane są w niniejszej części ISO 28005 lub z punkcie „Struktura wiadomości EPC”.

Większość elementów w treści jest opcjonalna, dzięki czemu możliwe jest używanie jednego schematu.

Kolumna opis zawiera krótki opis elementu.

Zastosowany schemat XML.

Opisywany schemat powinien być użyty, aby zapewnić statkom interakcję ze wszystkimi systemami SW, które przyjęły standard ISO 28005.

Nagłówek i koniec pliku.

Nagłówek pliku powinien wyglądać następująco:

```
<?xml version="1.0" ?>  
  
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"  
xmlns:epc="http://www.iso.org/28005-2"  
targetNamespace="http://www.iso.org/28005-2">  
  <xs:include schemaLocation="iso28005-2.xsd"/>
```

Zdefiniowana jest tu przestrzeń nazw, oraz dołączona jest definicja ISO 28005-2.

Plik powinien się kończyć elementem:

```
</xs:schema>
```

Definicje nowych typów danych.

Ta część ISO 28005 definiuje nowe typy danych w stosunku do ISO 28005-2. Zawarte są one w pliku schematu.

Definicje bloków danych.

Bloki danych EPCRequestBody, EPCCancelBody, EPCReceiptBody i EPCAcknowledgeBody powinny być zdefiniowane w pliku jak poniżej:

```
<xs:complexType name="EPCRequestBodyType">  
  <xs:sequence>  
    <xs:element name="OtherServiceRequest" type="epc:OtherServiceRequestType"  
      minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>  
    ...  
    <xs:element name="InmarsatCallNumber" type="epc:InmarsatCallNumberType"  
      minOccurs="0"/>  
    <xs:element name="NameofMaster" type="epc:NameofMasterType" minOccurs="0"/>  
    ...  
    <xs:any processContents="lax" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>  
  </xs:sequence>  
</xs:complexType>
```

Struktura pochodzi z informacji zawartych w tabeli, gdzie minOccurs i maxOccurs oznacza ilość.

Definicje wiadomości.

Definicja wiadomości w XSD powinna wyglądać jak poniżej. Użycie struktury wyboru określa, że wymagana jest dokładnie jedna treść wiadomości.

```
<xs:element name="EPCMessage">  
  <xs:complexType>  
    <xs:sequence>  
      <xs:element name="EPCMessageHeader" type="epc:EPCMessageHeaderType"/>  
      <xs:choice>  
        <xs:element name="EPCRequestBody" type="epc:EPCRequestBodyType"  
          minOccurs="0"/>
```

```
<xs:element name="EPCCancelBody" type="epc:EPCCancelBodyType"
minOccurs="0"/>
<xs:element name="EPCReceiptBody" type="epc:EPCReceiptBodyType"
minOccurs="0"/>
<xs:element name="EPCAcknowledgeBody" type="epc:EPCAcknowledgeBodyType"
minOccurs="0"/>
<xs:element name="EPCComment" type="epc:string" minOccurs="0"/>
</xs:choice>
<xs:any processContents="lax" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
```

Struktura wiadomości EPC.

Wszystkie wiadomości EPC używają tego samego schematu XML. Cztery podstawowe typy (request, cancel, receipt, acknowledge) są przetwarzane inaczej. Różnice te opisane są w tym podrozdziale.

Tag	Typ	Ilość	Opis
EPCMessageHeader	epc:EPCMessageHeaderType	1..1	Nagłówek wiadomości
EPCRequestBody	EPCRequestBodyType	0..1	Treść wiadomości wniosku
EPCCancelBody	EPCCancelBodyType	0..1	Treść wiadomości anulowania
EPCReceiptBody	EPCReceiptBodyType	0..1	Treść wiadomości potwierdzenia
EPCAcknowledgeBody	EPCAcknowledgeBodyType	0..1	Treść wiadomości zatwierdzenia
EPCComment	epc:string	0..1	Komentarz dotyczący statku, portu lub organów do odczytu dla operatora

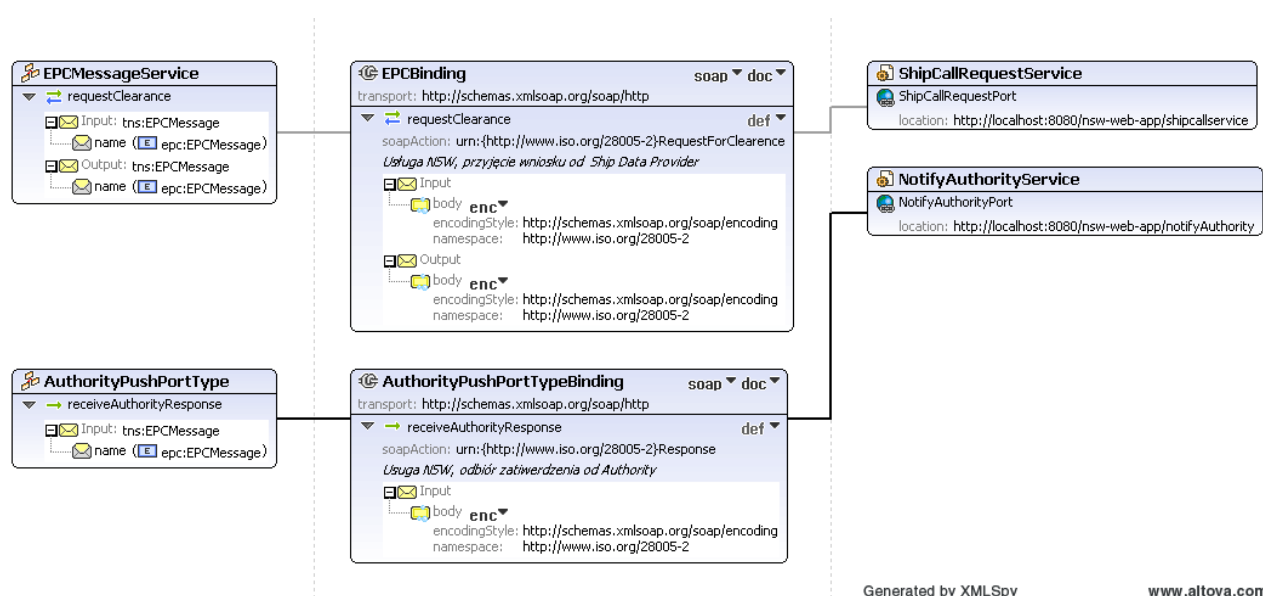
Wiadomość składa się z dwóch części: nagłówka i treści. Treść wiadomości może być jednym z czterech opcjonalnych typów. Wiadomość może zawierać najwyżej jeden element treści (body). Struktura nagłówka określona jest w ISO 28005-2. Dodane zostały dodatkowe wymagania:

- JournalNumber – zgodnie z ISO28005 pole jest wymagane. Jeśli numer nie jest znany, np. przy pierwszym wniosku, należy ustawić pustą wartość w tym elemencie.
- Messagetype - w przypadku wniosku odprawy typ wiadomości to „FAL”. Pozostałe typy: „Receipt”, „ACK” – dla wiadomości zatwierdzenia, „CANCEL” dla wiadomości anulowania.
- ReportingSystem – nieużywany w standardzie ISO 28005 i powinien być ignorowany przez statek i SW. Może być stosowany w innych usługach, np. wchodzenie lub wychodzenie z obszaru raportowania statków.

- Version – dla ISO 28005, pierwszy kod (M) przyjmuje wartość 1. Statki i SW powinny akceptować wszystkie wiadomości z tym kodem. Wyższe wersje wiadomości mogą być odrzucane poprzez negatywne potwierdzenie odbioru. Pozostałe kody (N, P) mogą być używane przez statki lub SW do oznaczania wewnętrznych wersji oprogramowania lub do innych celów.
- ReplyURI – adresy, lista instytucji, które muszą dostać potwierdzenie odbioru lub zatwierdzenie wiadomości. Minimum jedna strona musi być określona.

3.4 Opis usług SOAP dla serwera NSW

Dokumentacja dla opisu SOAP zawartego w WSDL **nsw.wsdl**



WSDL location: [nsw.wsdl](#)

targetnamespace: <https://nsw.emsa.europa.eu/ssn-nsw-web/messageservice>

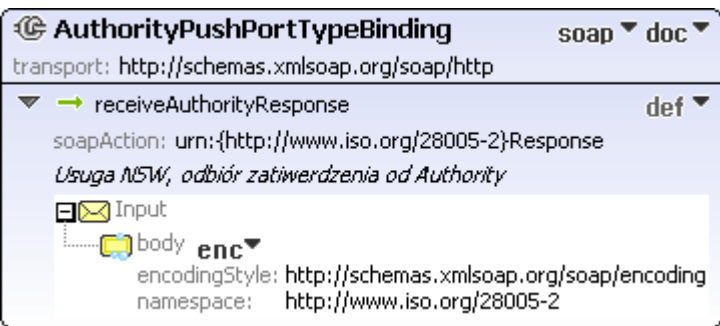
SERVICE NOTIFYAUTHORITYSERVICE

diagram	 NotifyAuthorityService NotifyAuthorityPort location: http://localhost:8080/nsw-web-app/notifyAuthority
ports	NotifyAuthorityPort binding tns:AuthorityPushPortTypeBinding extensibility <soap:address location="http://localhost:8080/nsw-web-app/notifyAuthority"/>

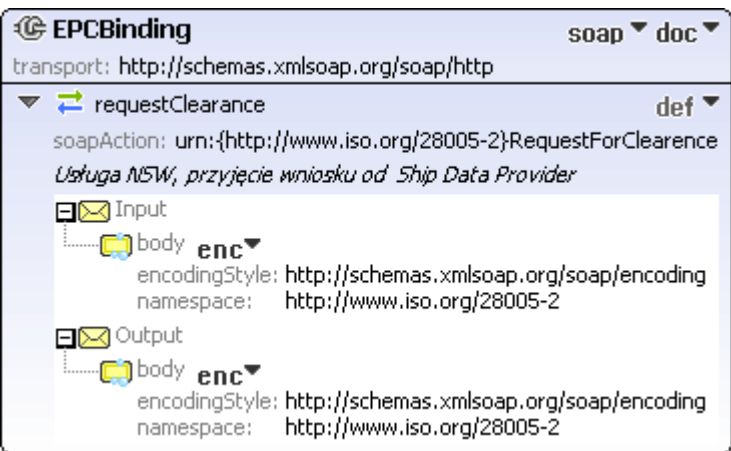
SERVICE SHIPCALLREQUESTSERVICE

diagram	 ShipCallRequestService  ShipCallRequestPort location: http://localhost:8080/nsw-web-app/shipcallservice
ports	ShipCallRequestPort binding tns:EPCBinding extensibility <code><soap:address location="http://localhost:8080/nsw-web-app/shipcallservice"/></code>

BINDING AUTHORITYPUSHPORTTYPEBINDING

diagram	 AuthorityPushPortTypeBinding soap doc transport: http://schemas.xmlsoap.org/soap/http receiveAuthorityResponse def soapAction: urn:{http://www.iso.org/28005-2}Response <i>Usuga NSW, odbiór zatiwerdzenia od Authority</i> Input body enc encodingStyle: http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding namespace: http://www.iso.org/28005-2
type	tns:AuthorityPushPortType
extensibility	<code><soap:binding style="document" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/></code>
operations	receiveAuthorityResponse <i>Usuga NSW, odbiór zatiwerdzenia od Authority</i> extensibility <code><soap:operation soapAction="urn:{http://www.iso.org/28005-2}Response"/></code> input <code><soap:body encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding" use="encoded" namespace="http://www.iso.org/28005-2"/></code> output

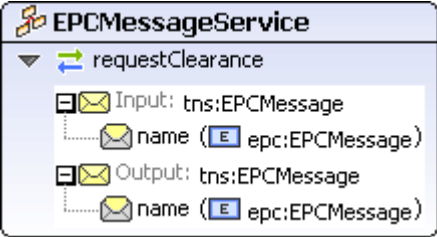
BINDING EPCBINDING

diagram	 EPCBinding soap doc transport: http://schemas.xmlsoap.org/soap/http requestClearance def soapAction: urn:{http://www.iso.org/28005-2}RequestForClearence <i>Usługa NSW, przyjęcie wniosku od Ship Data Provider</i> Input body enc encodingStyle: http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding namespace: http://www.iso.org/28005-2 Output body enc encodingStyle: http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding namespace: http://www.iso.org/28005-2
type	tns:EPCMessageService
extensibility	<code><soap:binding style="document" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/></code>
operations	requestClearance <i>Usługa NSW, przyjęcie wniosku od Ship Data Provider</i> extensibility <code><soap:operation soapAction="urn:{http://www.iso.org/28005-2}RequestForClearence"/></code> input <code><soap:body use="encoded" encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding" namespace="http://www.iso.org/28005-2"/></code> output <code><soap:body use="encoded" encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding" namespace="http://www.iso.org/28005-2"/></code>

PORTTYPE AUTHORITYPUSHPORTTYPE

diagram	 AuthorityPushPortType receiveAuthorityResponse Input: tns:EPCMessage name (E epc:EPCMessage)
operations	receiveAuthorityResponse input tns:EPCMessage

PORTTYPE EPCMESSAGESERVICE

diagram	 The diagram shows the EPCMessageService port type. It contains a requestClearance operation. The input is tns:EPCMessage with a parameter name of type epc:EPCMessage. The output is tns:EPCMessage with a parameter name of type epc:EPCMessage.
operations	requestClearance input tns:EPCMessage output tns:EPCMessage

WSDL documentation generated by [XMLSpy](http://www.altova.com/xmlspy) WSDL Editor <http://www.altova.com/xmlspy>

3.5 Dokumentacja schematu XML

Namespace Summary	
http://www.iso.org/28005-2	
Targeting Schemas (1): epc.xsd	
Targeting Components: elements (1 global + 112 local), complexTypes (5)	
Schema Summary	
epc.xsd	

PODSUMOWANIE GŁÓWNYCH KOMPONENTÓW

Podsumowanie typów złożonych	
 epc:EPCAcknowledgeBodyType	Content: complex, 1 element Includes: definition of 1 element Used: at 1 location Struktura wiadomości zatwierdzenia
 epc:EPCCancelBodyType	Content: complex, 1 element Includes: definition of 1 element Used: at 1 location Struktura wiadomości anulowania
 epc:EPCClearanceStatusType	Content: complex, 4 elements Includes: definitions of 4 elements Used: at 1 location
 epc:EPCReceiptBodyType	Content: complex, 5 elements Includes: definitions of 5 elements Used: at 1 location Struktura wiadomości potwierdzenia
 epc:EPCRequestBodyType	Content: complex, 95 elements Includes: definitions of 95 elements Used: at 1 location Struktura wiadomości wniosku

Wszystkie typy	
 epc:Agent	Type: epc:AgentType Content: complex, 4 elements Agent statku
 epc:AirDraught	Type: epc:AirDraughtType Content: simple
 epc:Anchorage	Type: epc:YesNoEnumType Content: simple Czy zawinięcie będzie na kotwiczowisku?

↔ epc:ArrivalDraught	Type: epc:ArrivalDraughtType Content: complex, 3 elements
↔ epc:ATA	Type: epc:ATAType Content: simple Aktualny czas przybycia statku do portu lub kotwiczowiska
↔ epc:ATD	Type: epc:ATDType Content: simple Aktualny czas wyjścia statku z portu lub kotwiczowiska
↔ epc:ATP	Type: epc:ATPType Content: simple
↔ epc:Authority	Type: epc:token Content: simple
↔ epc:BallastStatus	Type: epc:BallastStatusType Content: complex, 2 elements Status wód balastowych statku, który jest w porcie
↔ epc:Beam	Type: epc:BeamType Content: simple Szerokość statku
↔ epc:BulkLoadUnloadData	Type: epc:BulkLoadUnloadDataType Content: complex, 15 elements Dane potrzebne do bezpiecznego rozładunku i załadunku statku
↔ epc:BunkerDeliveryReceipt	Type: epc:YesNoEnumType Content: simple Potwierdzenie dostawy paliwa
↔ epc:CallPurpose	Type: epc:CallPurposeType Content: complex, 2 elements Cel zawinięcia statku do portu
↔ epc:Cancel	Type: epc:boolean Content: simple
↔ epc:CargoData	Type: epc:CargoDataType Content: complex, 7 elements Szczegółowy opis towaru
↔ epc:CargoOverview	Type: epc:CargoOverviewType Content: simple Krótki opis ładunku cargo
↔ epc:CargoType (in epc:EPCRequestBody)	Type: epc:CargoTypeContentType Content: simple Typ ładunku
↔ epc:CivilLiabilityBunkerPollutionCertificate	Type: epc:CivilLiabilityCertificateType Content: complex, 3 elements Ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody spowodowane zanieczyszczeniem olejami
↔ epc:CivilLiabilityCertificate	Type: epc:CivilLiabilityCertificateType Content: complex, 3 elements Ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej
↔ epc:Company (in epc:EPCRequestBody)	Type: epc:CompanyType Content: complex, 3 elements Nazwa towarzystwa żeglugowego

➤ epc:ConditionOfCargoAndBallastTanks	Type: epc:token Content: simple Stan zbiorników ładunkowych i balastowych: pełne, puste, nieczynne
➤ epc:ConfirmDPGListOnBoard	Type: epc:ConfirmDPGListOnBoardType Content: complex, 1 element Potwierdzenie, że deklaracja ładunkowa lub właściwy plan załadunku, zawierają szczegóły dotyczące towarów niebezpiecznych
➤ epc:CrewList	Type: epc:CrewListType Content: complex, 1 element Dane dotyczące załogi statku
➤ epc:CruiseShipItinerary	Type: epc:CruiseShipItineraryType Content: complex, 2 elements Lista portów, gdzie statek jest oczekiwany w trakcie podróży
➤ epc:CSO	Type: epc:CSOType Content: complex, 2 elements Nazwisko Company Security oficera
➤ epc:CurrentPortSecurityLevel	Type: epc:CurrentPortSecurityLevelType Content: simple
➤ epc:CurrentShipSecurityLevel	Type: epc:CurrentShipSecurityLevelType Content: simple Bieżący poziom bezpieczeństwa statku w porcie
➤ epc:DeadWeight	Type: epc:DeadWeightType Content: simple Nośność statku
➤ epc:DepartureDraught	Type: epc:DepartureDraughtType Content: complex, 3 elements
➤ epc:DGSafetyDataSheet	Type: epc:DGSafetyDataSheetType Content: complex, 10 elements Annotation (within complexType epc:EPCRequestBodyType) Lista dotycząca towarów niebezpiecznych i zanieczyszczających
➤ epc:DoubleBottomContent	Type: epc:DoubleBottomContentType Content: simple
➤ epc:DPGDetails	Type: epc:CargoManifestType Content: complex, 2 elements Cargo manifest
➤ epc:DutiableCrewEffect	Type: epc:DutiableCrewEffectType Content: complex, 1 element Lista rzeczy załogi niekwalifikowane do zwolnienia z opłat celnych
➤ epc:EntryPosition	Type: epc:EntryPositionType Content: complex, 2 elements Czas i pozycja statku na moment raportowania, przy wejściu statku do portu
➤ epc:EPCAcknowledgeBody	Type: epc:EPCAcknowledgeBodyType Content: complex, 1 element Treść wiadomości zatwierdzenia
➤ epc:EPCCancelBody	Type: epc:EPCCancelBodyType Content: complex, 1 element Treść wiadomości anulowania

 epc:EPCClearanceStatus	Type: epc:EPCClearanceStatusType Content: complex, 4 elements
 epc:EPCComment	Type: epc:string Content: simple Komentarz dotyczący statku, portu lub organów do odczytu dla operatora
 epc:EPCMessage	Type: anonymous complexType Content: complex, 6 elements Includes: definitions of 6 elements Used: never Struktura wiadomości EPC
 epc:EPCMessageHeader	Type: epc:EPCMessageHeaderType Content: complex, 11 elements Nagłówek wiadomości
 epc:EPCReceiptBody	Type: epc:EPCReceiptBodyType Content: complex, 5 elements Treść wiadomości potwierdzenia
 epc:EPCRequestBody	Type: epc:EPCRequestBodyType Content: complex, 95 elements Treść wiadomości wniosku
 epc:ETA	Type: epc:ETAType Content: simple Annotation (within complexType epc:EPCRequestBodyType) Przybliżony czas wypłynięcia statku
 epc:ETAToNextPort	Type: epc:ETAType Content: simple Przybliżony czas wyjścia statku do następnego portu
 epc:ETD	Type: epc:ETDType Content: simple Przybliżony czas wypłynięcia statku
 epc:ETDFromLastPort	Type: epc:ETDFromLastPortType Content: simple Przybliżony czas wyjścia statku z ostatniego portu
 epc:ETP	Type: epc:ETPType Content: simple
 epc:ExitPosition	Type: epc:ExitPositionType Content: complex, 2 elements Czas i pozycja statku na moment raportowania, przy wyjściu statku z portu
 epc:FlagState	Type: epc:CountryCodeContentType Content: simple Kod kraju rejestracji statku
 epc:GeneralDescriptionOfDG	Type: epc:GeneralDescriptionOfDGType Content: complex, 1 element Ogólny opis materiałów niebezpiecznych
 epc:GrossTonnage	Type: epc:GrossTonnageType Content: simple Tonaż brutto statku
 epc:HasSecurityPlan	Type: epc:YesNoEnumType

	Content: simple Czy istnieje plan bezpieczeństwa statku?
↔ epc:Health	Type: epc:HealthType Content: complex, 16 elements Zdrowie
↔ epc:HealthParticulars	Type: epc:HealthParticularsType Content: complex, 1 element Dane dotyczące zdrowia - załącznik MDH
↔ epc:IceClass	Type: epc:IceClassType Content: complex, 3 elements Klasa lodowa statku
↔ epc:INFClassContent	Type: epc:INFClassContentType Content: simple Klasa napromieniowania paliwa
↔ epc:InmarsatCallNumber	Type: epc:InmarsatCallNumberType Content: complex, 2 elements Identyfikator wykorzystywany w systemie lokalizacji satelitarnej Inmarsat
↔ epc:ISSCertificate	Type: epc:ISSCertificateType Content: complex, 4 elements Opis certyfikatu
↔ epc:LastPortOfCall	Type: epc:LastPortOfCallType Content: complex, 5 elements Ostatni portu cumowania
↔ epc:LengthOverall	Type: epc:LengthOverallType Content: simple Długość całkowita statku
↔ epc:Location (type epc:LocationType)	Type: epc:LocationType Content: complex, 3 elements Annotation (within complexType epc:EPCRequestBodyType) Identyfikacja lokalizacji
↔ epc:MissingTag	Type: epc:string Content: simple
↔ epc:NameOfMaster (in epc:EPCRequestBody)	Type: epc:NameType Content: complex, 3 elements Nazwisko kapitana statku
↔ epc:NavigationalStatusContents	Type: epc:NavigationalStatusContentType Content: simple
↔ epc:NetTonnage	Type: epc:NetTonnageType Content: simple Tonaż netto statku
↔ epc:NextPortOfCall	Type: epc:NextPortOfCallType Content: complex, 5 elements Następny port cumowania
↔ epc:NextReportTime	Type: epc:NextReportTimeType Content: simple Czas następnego raportu
↔ epc:OBOLoadUnloadData	Type: epc:OBOLoadUnloadDataType

	Content: complex, 7 elements
↔ epc:OtherServiceRequest	Type: epc:OtherServiceRequestType Content: complex, 2 elements Kolejne żądanie usługi
↔ epc:PassengerList	Type: epc:PassengerListType Content: complex, 1 element Dane dotyczące pasażerów statku
↔ epc:PeriodOfStay	Type: epc:PeriodOfStayType Content: simple Czas postoju
↔ epc:PersonsOnBoard	Type: epc:PersonsOnboardType Content: complex, 3 elements Ilość osób na pokładzie
↔ epc:PlannedOperations	Type: epc:token Content: simple Operacje planowane w porcie przybycia lub na kotwiczowisku (rozładunek, załadunek, inne)
↔ epc:PlannedWorks	Type: epc:token Content: simple Planowane ustawowe kontrole i przeglądy oraz istotne prace konserwacyjne i naprawcze, które należy przeprowadzić w porcie przeznaczenia
↔ epc:PortCalls	Type: epc:PortCallListType Content: complex, 1 element Lista dziesięciu ostatnich zawinięć do portu
↔ epc:PortOfArrival	Type: epc:PortOfArrivalType Content: complex, 5 elements Port przybycia
↔ epc:PortOfDeparture	Type: epc:PortOfDepartureType Content: complex, 5 elements Port wypłynięcia
↔ epc:PositionInPortOfCall	Type: epc:string Content: simple Pozycja statku w porcie, nabrzeże
↔ epc:PossibleAnchorage	Type: epc:YesNoEnumType Content: simple Czy zawinięcie będzie na kotwiczowisku?
↔ epc:Radiocommunications	Type: epc:RadioCommunicationsType Content: simple
↔ epc:ReasonForNoValidISSC	Type: epc:token Content: simple Przyczyny braku ważności dokumentu ISSC
↔ epc:RegistrationPort	Type: epc:RegistrationPortType Content: complex, 5 elements Kod portu, gdzie nadano świadectwo rejestracji statku
↔ epc:RegistryCertificate	Type: epc:CertificateOfRegistryType Content: complex, 3 elements Numer świadectwa rejestracji statku

↔ epc:RequestErrorCode	Type: epc:token Content: simple
↔ epc:RequestProcessed	Type: epc:boolean Content: simple
↔ epc:RequestStatus (in epc:EPCClearanceStatus)	Type: epc:RequestStatusType Content: complex, 2 elements
↔ epc:RequestStatus (in epc:EPCReceiptBody)	Type: epc:RequestStatusTypeContentType Content: simple
↔ epc:ROBBunkers	Type: epc:ROBBunkersType Content: complex, 8 elements Paliwo pozostające na pokładzie
↔ epc:SecurityRelatedMatterToReport	Type: epc:token Content: simple Zgłaszane kwestie związane z bezpieczeństwem
↔ epc:ShipClass	Type: epc:ShipClassType Content: complex, 4 elements Oznaczenie klasy statku
↔ epc:ShipDefects	Type: epc:ShipDefectsType Content: complex, 7 elements Wszelkie defekty ważnych urządzeń na statku
↔ epc:ShipID	Type: epc:ShipIDType Content: complex, 5 elements Identyfikacja statku
↔ epc:ShipSanitationCertificate	Type: epc:ShipSanitationCertificateType Content: complex, 2 elements Zaświadczeń o kontroli warunków sanitarnych
↔ epc:ShipStatus	Type: epc:ShipStatusType Content: complex, 4 elements Informacje o statusie statku
↔ epc:ShipStore	Type: epc:ShipStoreType Content: complex, 1 element Opis zasobów podlegających oczeniu znajdujące się na statku
↔ epc:ShipToShipActivityList	Type: epc:ShipToShipActivityListType Content: complex, 1 element Aktywność dotycząca bezpieczeństwa pomiędzy statkami
↔ epc:ShipTypeContent	Type: epc:ShipTypeContentType Content: simple Kod typu statku
↔ epc:Stowaways	Type: epc:YesNoEnumType Content: simple Czy są na pokładzie pasażerowie bez biletu?
↔ epc:SummerDraught	Type: epc:SummerDraughtType Content: simple
↔ epc:TankerHullConfiguration	Type: epc:TankerHullConfigurationEnumType Content: simple Konfiguracja statku: jednokadłubowa, jednokadłubowa z SBT, dwukadłubowa

 epc:UsesSW	Type: epc:boolean Content: simple
 epc:ValidISSC	Type: epc:YesNoEnumType Content: simple Czy statek ma ważny certyfikat ISSC
 epc:ValidSSC	Type: epc:YesNoEnumType Content: simple Czy statek ma ważny certyfikat SSC
 epc:VolumeAndNatureOfCargo	Type: epc:token Content: simple Wielkość i charakter ładunku na pokładzie tankowca
 epc:VoyageDescription	Type: epc:VoyageDescriptionType Content: complex, 1 element Krótki opis podróży
 epc:VoyageNumber	Type: epc:VoyageNumberType Content: simple Identyfikator podróży
 epc:WasteDelivery	Type: epc:WasteDeliveryType Content: complex, 6 elements Dostawa odpadów
 epc:WasteDisposalRequirements	Type: epc:WasteDisposalRequirementsType Content: simple Wymagania dla statku dotyczące utylizacji odpadów
 epc:WasteInformation	Type: epc:WasteInformationType Content: complex, 8 elements Informacje dotyczące odpadów
 epc:WayPointList	Type: epc:WayPointListType Content: complex, 1 element Lista postojów statku w podróży
 epc:WeatherObservations	Type: epc:WeatherInformationType Content: complex, 7 elements Informacja o obserwowanej pogodzie
 epc:YearOfBuilt	Type: epc:date Content: simple Rok budowy statku