



## INSPIRE Infrastructure for Spatial Information in Europe

### D2.10.1      INSPIRE Data Specifications - Base Models - Generic Network Model (Specyfikacje Danych - Modele Bazowe - Ogólny Model Sieci)

---

<b>Title</b>	D2.10.1: INSPIRE Data Specifications - Base Models - Generic Network Model, (Specyfikacje Danych - Modele Bazowe - Ogólny Model Sieci) wer. 1.0rc3
<b>Status</b>	Wersja do Załącznika II/III specyfikacje danych v3.0rc3
<b>Twórca</b>	Zespół Projektowy "Data Specifications"
<b>Data</b>	2013-04-05
<b>Temat</b>	Ogólny schemat aplikacyjny dla sieci
<b>Wydawca</b>	Zespół Projektowy "Data Specifications"
<b>Typ</b>	Tekst
<b>Opis</b>	Ogólny schemat aplikacyjny dla sieci
<b>Wkład</b>	Członkowie Zespołu Projektowego INSPIRE "Data Specifications", Wspólnoty Interesów Danych Przestrzennych oraz Organizacje Upoważnione Prawnie INSPIRE, Zespoły Konsolidacyjne INSPIRE i inne Zespoły Projektowe
<b>Format</b>	Portable document format (pdf)
<b>Źródło</b>	Zespół Projektowy "Data Specifications"
<b>Prawa</b>	Wewnętrzne
<b>Identyfikator</b>	D2.10.1_v1.0rc3
<b>Język</b>	Polski (tłumaczenie nieoficjalne z języka angielskiego)
<b>Odniesienie</b>	Nie dotyczy
<b>Zakres</b>	Czas trwania projektu

---

## Spis treści

Słowo wstępne.....	3
1 Zakres .....	4
2 Odniesienia normatywne .....	4
3 Terminy i skróty .....	4
4 Ogólny model sieci .....	4
4.1 Przegląd .....	4
4.2 Typy Obiektów Przestrzennych.....	7
4.2.1 Network.CrossReference.....	7
4.2.2 Network.GeneralisedLink.....	7
4.2.3 Network.GradeSeparatedCrossing .....	7
4.2.4 Network.Link.....	8
4.2.5 Network.LinkSequence .....	8
4.2.6 Network.LinkSet .....	9
4.2.7 Network.Network .....	9
4.2.8 Network.NetworkArea .....	10
4.2.9 Network.NetworkConnection .....	10
4.2.10 Network.NetworkElement .....	10
4.2.11 Network.NetworkProperty .....	11
4.2.12 Network.Node.....	12
4.3 Typy danych .....	13
4.3.1 Network.DirectedLink.....	13
4.3.2 Network.LinkReference .....	13
4.3.3 Network.NetworkReference .....	14
4.3.4 Network.SimpleLinearReference .....	14
4.3.5 Network.SimplePointReference .....	15
4.4 Wyliczenia i Listy Kodowe.....	15
4.4.1 Network.ConnectionTypeValue.....	15
4.4.2 Network.LinkDirectionValue.....	16

INSPIRE Specyfikacje danych	Odniesienie: D2.10.1 v1.0rc3	
Modele bazowe – Ogólny model sieci	2013-04-05	Strona 3 z 16

## Słowo wstępne

W lipcu 2004r. Komisja Europejska zaproponowała Dyrektywę „INSPIRE” (dalej „INSPIRE”) wyznaczającą ramy prawne dla tworzenia infrastruktury informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej, dla celów polityki środowiskowej Wspólnoty oraz polityk lub działań, które mogą mieć wpływ na środowisko.

INSPIRE powinna być oparta na infrastrukturze informacji przestrzennej, która jest tworzona i utrzymywana przez państwa członkowskie. Elementy składowe tej infrastruktury zawierają następujące elementy: metadane, zbiory danych przestrzennych (jak opisano w załącznikach I, II i III Dyrektywy), usługi i technologie sieciowe; porozumienia w sprawie wspólnego korzystania, dostępu i użytkowania, mechanizmy kontroli i monitorowania oraz procesy i procedury.

Według INSPIRE, infrastruktura informacji przestrzennej w państwach członkowskich powinna być zaprojektowana tak, aby zapewnić przechowywanie, udostępnianie oraz utrzymywanie danych przestrzennych na odpowiednim szczeblu; aby było możliwe łączenie w jednolity sposób danych przestrzennych pochodzących z różnych źródeł we Wspólnocie i wspólne korzystanie z nich przez wielu użytkowników i wiele aplikacji; aby było możliwe wspólne korzystanie z danych przestrzennych zgromadzonych na jednym szczeblu organów publicznych przez inne organy publiczne; aby dane przestrzenne były udostępniane na warunkach, które nie ograniczają bezzasadnie ich szerokiego wykorzystywania; aby łatwo było wyszukać dostępne dane przestrzenne, ocenić ich przydatność dla określonego celu oraz poznać warunki dotyczące ich wykorzystywania.

Tekst Dyrektywy „INSPIRE” jest dostępny na stronie internetowej INSPIRE (<http://inspire.ec.europa.eu/>). Dyrektywa określa, jakie cele należy osiągnąć, zaś państwa członkowskie miały dwa lata od daty jej przyjęcia na wprowadzenie w życie ustawodawstwa krajowego, przepisów i procedur administracyjnych, które określają, w jaki sposób uzgodnione cele zostaną zrealizowane, z uwzględnieniem specyficznej sytuacji każdego z państw członkowskich. W celu zapewnienia kompatybilności i funkcjonalności infrastruktury danych przestrzennych państw członkowskich w kontekście wspólnotowym i transgranicznym, Dyrektywa wymaga przyjęcia wspólnych przepisów wykonawczych w wielu konkretnych obszarach. Przepisy wykonawcze przyjmowane są w formie rozporządzeń Komisji i są wiążące w całym zakresie. W procesie przyjmowania takich przepisów Komisja jest wspomagana przez Komitet Regulacyjny złożony z przedstawicieli państw członkowskich i Parlamentu Europejskiego<sup>1</sup>. Komitetowi przewodniczy przedstawiciel Komisji (tzw. procedura Komitetowa). Komitet został ustanowiony w dniu 15 sierpnia 2007.

Przepisy wykonawcze będą kształtowane w zakresie ich struktury prawnej oraz formy przez służby prawne Komisji na podstawie dokumentacji technicznej przygotowanej przez Zespoły Projektowe powołane specjalnie dla każdego z głównych komponentów INSPIRE: metadanych, specyfikacji danych, usług sieciowych, wspólnego korzystania z danych i usług oraz procedur monitorowania. W odniesieniu do specyfikacji danych, dokumenty techniczne dla każdego tematu z zakresu danych przestrzennych zostaną przygotowywane przez specjalnie powołane Tematyczne Grupy Robocze.

Niniejszy dokument stanowi wkład Zespołu Projektowego ds. Specyfikacji Danych.

Należy mieć świadomość, iż dokument niniejszy nie jest projektem przepisów wykonawczych, lecz dokumentem stanowiącym podstawę dla opracowania i utrzymania specyfikacji danych tematycznych, które będą stanowić podstawę techniczną dla tekstu legislacyjnego przepisów wykonawczych INSPIRE. Przewiduje się, iż przepisom wykonawczym będą nadal towarzyszyły odpowiednie wymagania.

Dokument zostanie upubliczniony, jako "dokument nieoficjalny", ponieważ nie stanowi on oficjalnego stanowiska Komisji i jako taki nie może być źródłem, na które można się powoływać w kontekście procedur prawnych.
--

<sup>1</sup>Przepisy wykonawcze dotyczące interoperacyjności danych przestrzennych zostały formalnie przyjęte w drodze procedury regulacyjnej połączonej z kontrolą, zgodnie z decyzją Rady z dnia 17 lipca 2006 roku (2006/512 / WE). Zgodnie z tym rozporządzeniem, Parlament i Rada pozostają na równi w odniesieniu do wszystkich procedur prawnych związanych z aktami wspóldecyjnymi. W konsekwencji, wszystkie środki muszą zostać ratyfikowane przez wszystkie trzy instytucje, aby mogły wejść w życie

INSPIRE Specyfikacje danych	Odniesienie: D2.10.1 v1.0rc3	
Modele bazowe – Ogólny model sieci	2013-04-05	Strona 4 z 16

## 1 Zakres

Niniejszy dokument określa schemat zastosowań dla Ogólnego Modelu Sieci do wykorzystania przez tematyczne schematy aplikacyjne w INSPIRE.

Identyfikator dokumentu: D2.10.1.

## 2 Odniesienia normatywne

D2.5 v3.4, Generic Conceptual Model (Ogólny Model Konceptyjny).

## 3 Terminy i skróty

Zastosowanie mają terminy i definicje, skróty oraz inne konwencje wymienione w rozdziale 3- Generic Conceptual Model.

## 4 Ogólny model sieci

### 4.1 Przegląd

Pakiet "Sieć" zawiera schemat zastosowania ogólnego dla sieci. Typy zdefiniowane w tym schemacie zastosowania zapewniają podstawowe funkcje, które mają być rozszerzone w schematach zastosowań tematów danych przestrzennych, np. sieci transportowe i hydrografia.

Typem podstawowym jest element sieci, który może być dowolnym elementem, który pozostaje istotny dla sieci. W szczególności następujące elementy sieciowe są zawarte w tym modelu sieci:

- Węzły są 0-wymiarowymi elementami sieci, które mogą łączyć obiekty przestrzenne typu „Link”.

PRZYKŁAD 1: skrzyżowanie w sieci drogowej.

- Połączenia są 1-wymiarowymi elementami sieci.

PRZYKŁAD 2: ciągły segment sieci drogowej od jednego węzła do drugiego.

UWAGA: Węzły nie są wymagane - nie wszystkie zestawy danych sieciowych utrzymują wyraźnie węzły w sieci.

- Obszary są 2-wymiarowymi elementami sieci.

PRZYKŁAD 3: duży plac/kwadrat w sieci drogowej.

- Połączenia sieciowe są elementami sieci, gdzie możliwe staje się przejście z jednej sieci do innej.

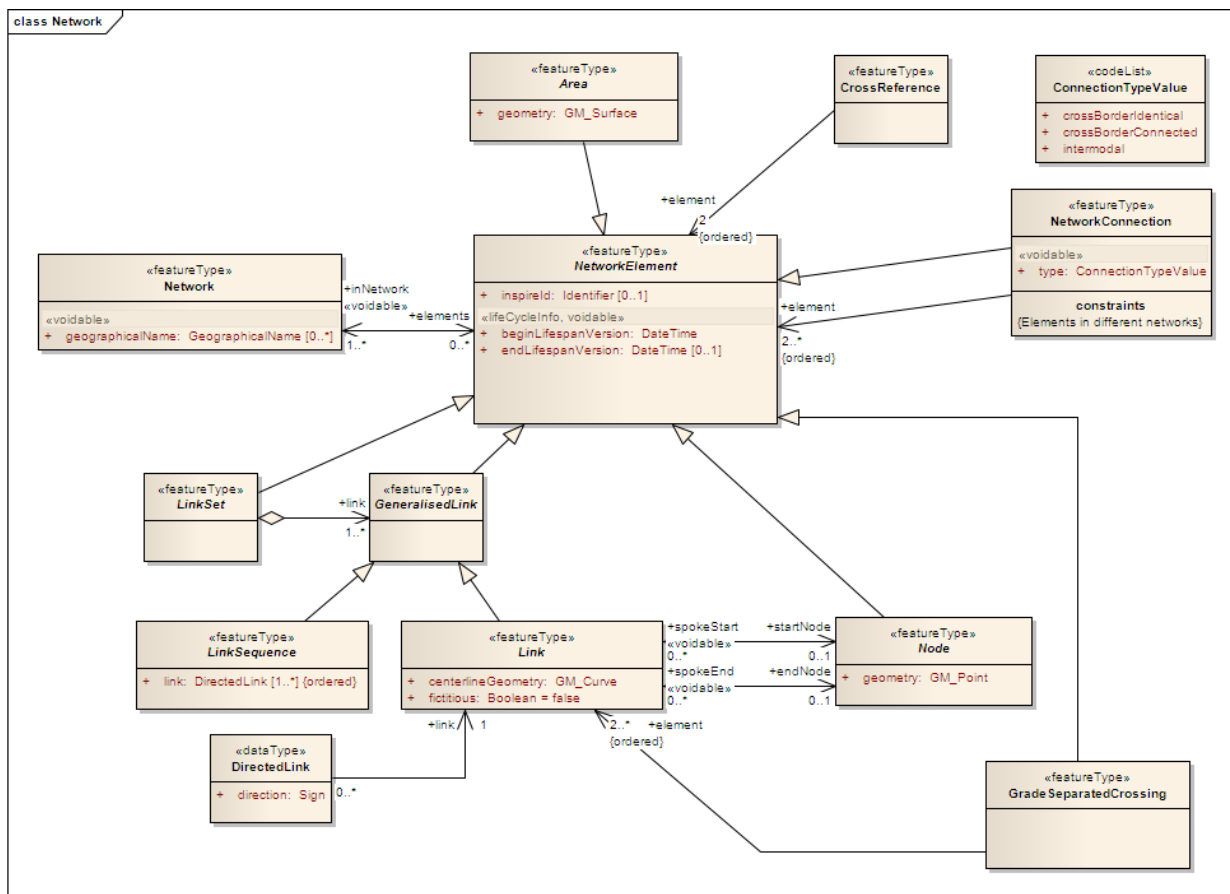
PRZYKŁAD 4: na stacji kolejowej podróżny może zwykle zamienić sieć drogową na sieć kolejową.

- Przecięcie oddzielone wyniesieniem, są miejscami, w których dwa elementy sieciowe przecinają się w rzucie 2D, ale nie ma tam fizycznego połączenia elementów sieci.

PRZYKŁAD 5: dwie drogi rozdzielone mostem.

- Zagregowane połączenia są sekwencjami połączeń.

PRZYKŁAD 6: trasa wzdłuż sieci dróg.

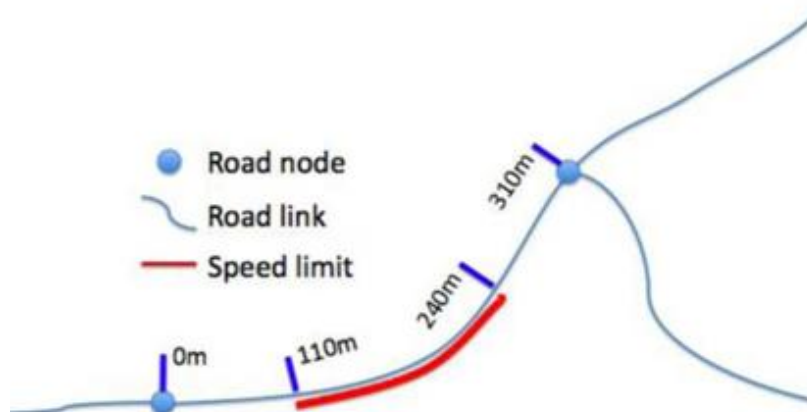


Rysunek 1 – Schemat zastosowania sieci

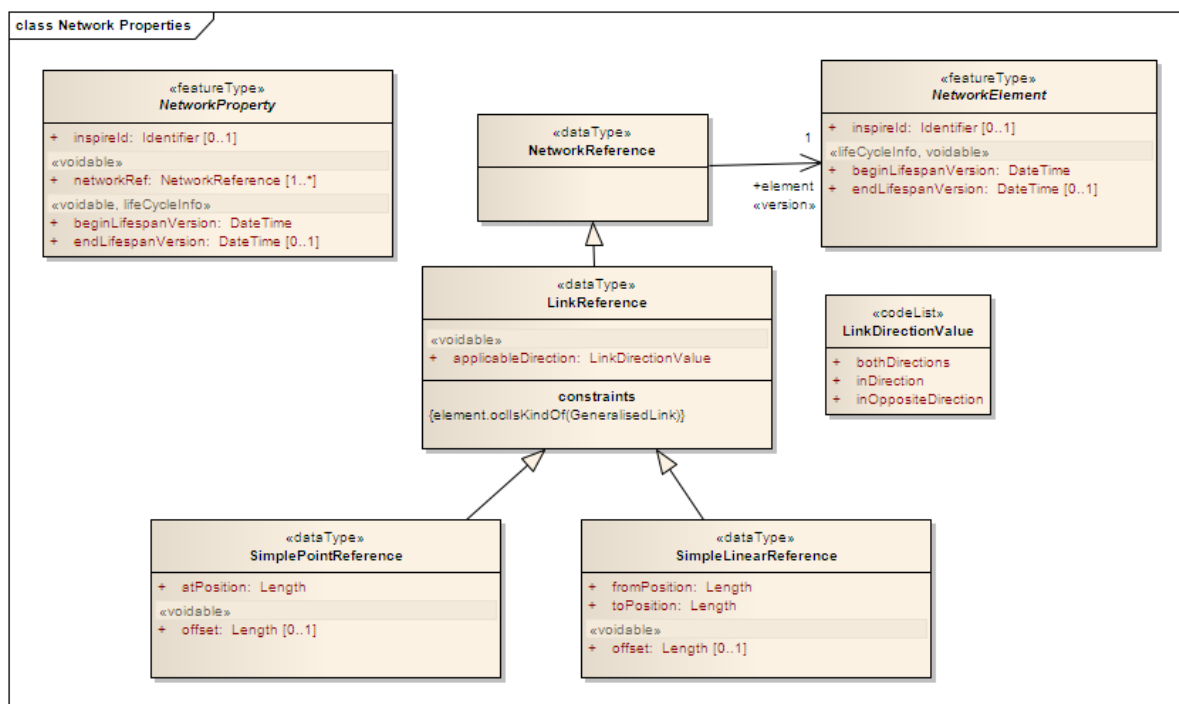
W schematach aplikacyjnych, które są powiązane z sieciami, zjawiska są często pośrednio odnoszone przestrzennie poprzez odniesienie do elementu sieci, zamiast geometrycznego (patrz także klauzula 13 - Generic Conceptual Model (Ogólny Model Koncepcyjny)).

Jeśli chodzi o zjawiska ulokowane wzdłuż połączenia, to ich odniesienie przestrzenne ma zwykle zastosowanie tylko do części połączenia. Do opisu takich odniesień można użyć odniesień liniowych. Organizacja ISO / TC 211 opracowuje normę (ISO 19148). Niniejsza wersja modelu sieciowego zawiera (w formie "kandydata") mechanizm wyrażania odniesień liniowych, który może wymagać aktualizacji, gdy tylko norma ISO 19148 będzie dostępna w wersji stabilnej i wspierana przez wdrożenia. Obecny model wymaga (dla wszystkich odniesień liniowych) jednego lub dwóch wyrażen reprezentujących odległość od początku liniowego elementu sieci wzdłuż geometrii jego krzywej. Własność sieci odnosi się do lokalizacji w wyrażeniu (w przypadku jednego wyrażenia) lub do części połączenia między dwoma wyrażeniami. W stosownych przypadkach można zapewnić przesunięcie od geometrii.

Przykład 7. Rysunek 2, przedstawia przykładowe własności sieci, tj. ograniczenie prędkości wzdłuż drogi. Mamy tu do czynienia z odniesieniem przestrzennym dokonany przez odniesienie połączenia, wzdłuż którego występuje ograniczenie prędkości i dodatkowo początkiem i końcem ograniczenia prędkości wzdłuż tego połączenia (odpowiednio 110 m i 240 m od początku połączenia).



Rysunek 2 – Przykład odniesienia liniowego



Rysunek 3 – Własność sieci

UWAGA: Typy danych przedstawione na rysunku 3 mogą być również zastosowane do określenia własności sieci w schemacie zastosowania, jako atrybuty typów obiektów przestrzennych, zamiast typów obiektów przestrzennych samych w sobie.

Tabela 1 – Typy sieci

Nazwa Typu	Nazwa pakietu	Stereotypy	Punkt
ConnectionTypeValue (Typ Powiązania)	Sieć	«codeList»	4.4.1
CrossReference (Wzajemne odniesienie)	Sieć	«featureType»	4.2.1
DirectedLink (Połączenie Skierowane)	Sieć	«dataType»	4.3.1
GeneralisedLink (Połączenie Uogólnione)	Sieć	«featureType»	4.2.2
GradeSeparatedCrossing (Skrzyżowanie wielopoziomowe)	Sieć	«featureType»	4.2.3

Nazwa Typu	Nazwa pakietu	Stereotypy	Punkt
Link (Połączenie)	Sieć	«featureType»	4.2.4
LinkDirectionValue (Kierunek Połączenia)	Sieć	«codeList»	4.4.2
LinkReference (Odniesienie Połączenia)	Sieć	«dataType»	4.3.2
LinkSequence (Sekwencja Połączenia)	Sieć	«featureType»	4.2.5
LinkSet (Zbiór Połączeń)	Sieć	«featureType»	4.2.6
Network (Sieć)	Sieć	«featureType»	4.2.7
NetworkArea (Obszar Sieci)	Sieć	«featureType»	4.2.8
NetworkConnection (Powiązanie Sieci)	Sieć	«featureType»	4.2.9
NetworkElement (Element Sieci)	Sieć	«featureType»	4.2.10
NetworkProperty (Własność Sieci)	Sieć	«featureType»	4.2.11
NetworkReference (Odniesienie Sieci)	Sieć	«dataType»	4.3.3
Node (Węzeł)	Sieć	«featureType»	4.2.12
SimpleLinearReference (Proste Odniesienie Liniowe)	Sieć	«dataType»	4.3.4
SimplePointReference (Proste Odniesienie Punktowe)	Sieć	«dataType»	4.3.5

## 4.2 Typy Obiektów Przestrzennych

### 4.3.1 Network.CrossReference

Class: «featureType» Network.CrossReference	
Definicja:	Reprezentuje wzajemneodniesienie między dwoma elementami w tej samej sieci.
Opis:	Wzajemne odniesienie może stanowić przypadek, w którym oba elementy są różnym odwzorowaniem tego samego obiektu przestrzennego.
Podtyp:	
Status:	Proponowany
Stereotypy:	«featureType»

### 4.3.2 Network.GeneralisedLink

Class: «featureType» Network.GeneralisedLink	
Definicja:	Abstrakcyjny typ bazowy reprezentujący liniowy element sieci, który może być stosowany, jako cel odniesienia liniowego.
Podtyp:	NetworkElement
Status:	Proponowany
Stereotypy:	«featureType»

### 4.3.3 Network.GradeSeparatedCrossing

Class: «featureType» Network.GradeSeparatedCrossing	
Definicja:	Wskazuje, który(-e) z dwóch lub większej liczby przecinających się elementów znajduje(-ą) się niżej, a który(-e) znajduje(-ą) się wyżej. Do wykorzystania w przypadku, gdy brakuje współrzędnych wysokościowych lub gdy nie są one wiarygodne.

INSPIRE Specyfikacje danych	Odniesienie: D2.10.1 v1.0rc3	
Modele bazowe – Ogólny model sieci	2013-04-05	Strona 8 z 16

Opis:	Uwaga 1: W większości przypadków ilość elementów wyniesie dwa.  Uwaga 2: W zwykłym przypadku dzieje się tak, gdy elementy przecinają się w płaszczyźnie X / Y, a współrzędna Z nie występuje lub nie jest wystarczająco precyzyjna.
Podtyp:	NetworkElement
Status:	Proponowany
Stereotypy:	«featureType»
<b>Rola asocjacji: element</b>	
Definicja:	Sekwencja połączeń przecinających. Kolejność odzwierciedla ich wyniesienie; pierwszym połączeniem jest niższe połączenie.
Typ wartości:	Link
Krotność:	2..*
Stereotypy:	

#### 4.3.4 Network.Link

<b>AbstractClass: «featureType» Network.Link</b>	
Definicja:	Krzywoliniowy element sieci łączący dwa położenia i reprezentujący jednolitą ścieżkę w sieci. Połączone położenia mogą być reprezentowane, jako węzły.
Podtyp:	GeneralisedLink
Status:	Proponowany
Stereotypy:	«featureType»
<b>Atrybut: centerlineGeometry</b>	
Definicja:	Geometria reprezentująca linię środkową połączenia.
Typ wartości:	GM_Curve
Krotność:	1
Stereotypy:	
<b>Atrybut: fictitious</b>	
Definicja:	Wskazuje, że geometria linii środkowej połączenia jest linią prostą bez pośrednich punktów wyznaczających – chyba, że linia prosta reprezentuje we właściwy sposób geografie w rozdzielczości zbioru danych.
Typ wartości:	Boolean
Krotność:	1
Stereotypy:	

#### 4.3.5 Network.LinkSequence

<b>AbstractClass: «featureType» Network.LinkSequence</b>	
Definicja:	Element sieci reprezentujący nieprzerwaną ścieżkę w sieci bez żadnych rozgałęzień. Element ten ma określony początek i koniec, a każde położenie na sekwencji połączeń może zostać zidentyfikowane za pomocą pojedynczego parametru, np. długości.
Opis:	PRZYKŁAD A Sekwencja połączeń może odwzorowywać ścieżkę.
Podtyp:	GeneralisedLink
Status:	Proponowany
Stereotypy:	«featureType»
<b>Atrybut: link</b>	



INSPIRE Specyfikacje danych	Odniesienie: D2.10.1 v1.0rc3	
Modele bazowe – Ogólny model sieci	2013-04-05	Strona 9 z 16

Definicja:	Uporządkowany zbiór połączeń skierowanych, które tworzą sekwencję połączeń.
Typ wartości:	DirectedLink
Krotność:	1..*
Stereotypy:	
Zbiór	Ordered
Ograniczenia:	

#### 4.3.6 Network.LinkSet

<b>AbstractClass: «featureType» Network.LinkSet</b>	
Definicja:	Zbiór sekwencji połączeń i/lub pojedynczych połączeń, mający określoną funkcję lub szczególne znaczenie w sieci.
Opis:	UWAGA: Ten typ obiektu przestrzennego obsługuje agregację połączeń obiektów z odgałęzieniami, pętlami, równoległymi ciągami połączeń, lukami, itp.  PRZYKŁAD: droga dwujezdniowa, jako zbiór dwóch sekwencji połączeń, które reprezentują poszczególne jezdnie.
Podtyp:	NetworkElement
Status:	Proponowany
Stereotypy:	«featureType»
<b>Rola asocjacji: link</b>	
Definicja:	Zbiór połączeń i sekwencji połączeń, które tworzą zbiór połączeń.
Typ wartości:	GeneralisedLink
Krotność:	1..*
Stereotypy:	

#### 4.3.7 Network.Network

<b>Class: «featureType» Network.Network</b>	
Definicja:	Sieć jest zbiorem elementów sieci.
Opis:	Powody zbierania określonych elementów, w określonej sieci mogą być różne (np. elementy połączone dla tego samego środka transportu).
Podtyp:	
Status:	Proponowany
Stereotypy:	«featureType»
<b>Atrybut: geographicalName</b>	
Definicja:	Nazwa geograficzna tej sieci.
Typ wartości:	GeographicalName
Krotność:	0..*
Stereotypy:	«voidable»
<b>Rola asocjacji: elements</b>	
Definicja:	Zbiór elementów stanowiących sieć.
Typ wartości:	NetworkElement
Krotność:	0..*
Stereotypy:	

#### 4.3.8 Network.NetworkArea

<b>AbstractClass: «featureType» Network.NetworkArea</b>	
Definicja:	Element 2-wymiarowy w sieci.
Podtyp:	NetworkElement
Status:	Proponowany
Stereotypy:	«featureType»
<b>Atrybut: geometry</b>	
Definicja:	Reprezentuje własności geometryczne obszaru.
Typ wartości:	GM_Surface
Krotność:	1
Stereotypy:	

#### 4.3.9 Network.NetworkConnection

<b>Class: «featureType» Network.NetworkConnection</b>	
Definicja:	Reprezentuje połączenie logiczne między dwoma elementami sieci lub większą ich liczbą w różnych sieciach.
Opis:	W przypadku, gdy sieci znajdują się w różnych zbiorach danych przestrzennych, obiekt połączenia sieciowego może występować w obu zbiorach danych.
Podtyp:	NetworkElement
Status:	Proponowany
Stereotypy:	«featureType»
<b>Atrybut: type</b>	
Definicja:	Kategoryzacja powiązania sieci.
Typ wartości:	ConnectionTypeValue
Krotność:	1
Stereotypy:	«voidable»
<b>Constraint: Elements in different networks</b>	
Język naturalny:	Wszystkie elementy muszą być w różnych sieciach
OCL:	inv: element->forAll( e1, e2   e1<>e2 implies e1.inNetwork->excludesAll(e2.inNetwork))

#### 4.3.10 Network.NetworkElement

<b>AbstractClass: «featureType» Network.NetworkElement</b>	
Definicja:	Abstrakcyjny typ bazowy reprezentujący element w sieci. Każdy element w sieci pełni funkcję, która ma znaczenie dla sieci.
Podtyp:	
Status:	Proponowany
Stereotypy:	«featureType»
<b>Atrybut: beginLifespanVersion</b>	
Definicja:	Data i godzina, w której ta wersja obiektu przestrzennego została wprowadzona do zbioru danych przestrzennych lub zmieniona w tym zbiorze.
Typ wartości:	DateTime
Krotność:	1

INSPIRE Specyfikacje danych	Odniesienie: D2.10.1 v1.0rc3	
Modele bazowe – Ogólny model sieci	2013-04-05	Strona 11 z 16

Stereotypy: «lifeCycleInfo,voidable»	
<b>Atrybut: endLifespanVersion</b>	
Definicja:	Data i godzina, w której ta wersja obiektu przestrzennego została zastąpiona w zbiorze danych przestrzennych lub wycofana z tego zbioru.
Typ wartości:	DateTime
Krotność:	0..1
Stereotypy:	«lifeCycleInfo,voidable»
<b>Atrybut: inspireId</b>	
Definicja:	Zewnętrzny identyfikator obiektu dla obiektu przestrzennego.
Opis:	UWAGA: Zewnętrzny identyfikator obiektu to unikatowy identyfikator obiektu opublikowany przez organ odpowiedzialny, który może być wykorzystywany przez aplikacje zewnętrzne dla dokonywania odniesień do obiektu przestrzennego. Identyfikator jest identyfikatorem obiektu przestrzennego, a nie identyfikatorem zjawiska świata rzeczywistego.
Typ wartości:	Identifier
Krotność:	0.. 1
Stereotypy:	
<b>Rola asocjacji: inNetwork</b>	
Definicja:	Sieci, do których należy element sieci.
Typ wartości:	Generic Conceptual Model.Base Models.Network.Network
Krotność:	1.. *
Stereotypy:	«voidable»

#### 4.3.11 Network.NetworkProperty

<b>AbstractClass: «featureType» Network.NetworkProperty</b>	
Definicja:	Abstrakcyjny typ bazowy reprezentujący zjawiska usytuowane na lub wzdłuż elementu sieci. Ten typ bazowy dostarcza ogólnych własności pozwalających na powiązanie zjawisk związanych z siecią (własności sieci) z elementami sieci.
Opis:	W najprostszym przypadku (NetworkReference), własność sieci ma zastosowanie do całego elementu sieci. W przypadku Połączenia (Link) odniesienie przestrzenne może zostać ograniczone do części Połączenia za pomocą odniesienia liniowego. ISO / TC 211 znajduje się obecnie we wczesnych stadiach opracowania normy dla Odniesienia Liniowego (ISO 19148). W tej wersji modelu sieci zapewniono prosty mechanizm wyrażania odniesień liniowych. Oczekuje się, że model zostanie rozszerzony, gdy tylko norma ISO 19148 osiągnie wersję stabilną. Obecny, prosty model, wymaga odniesień liniowych dwóch wyrażen reprezentujących odległość od początku. Połączenia wzdłuż geometrii jego krzywej. Własność sieci odnosi się do części Połączenia pomiędzy fromPosition i toPosition.
Podtyp:	
Status:	Proponowany
Stereotypy:	«featureType»
<b>Atrybut: beginLifespanVersion</b>	
Definicja:	Data i godzina, w której ta wersja obiektu przestrzennego została wprowadzona do zbioru danych przestrzennych lub zmieniona w tym zbiorze.
Typ wartości:	DateTime
Krotność:	1
Stereotypy:	«voidable,lifeCycleInfo»

INSPIRE Specyfikacje danych	Odniesienie: D2.10.1 v1.0rc3	
Modele bazowe – Ogólny model sieci	2013-04-05	Strona 12 z 16

<b>Atrybut: endLifespanVersion</b>	
Definicja:	Data i godzina, w której ta wersja obiektu przestrzennego została zastąpiona w zbiorze danych przestrzennych lub wycofana z tego zbioru.
Typ wartości:	DateTime
Krotność:	0..1
Stereotypy:	«lifeCycleInfo,voidable»
<b>Atrybut: inspireId</b>	
Definicja:	Zewnętrzny identyfikator obiektu dla obiektu przestrzennego.
Opis:	UWAGA: Zewnętrzny identyfikator obiektu to unikatowy identyfikator obiektu opublikowany przez organ odpowiedzialny, który może być wykorzystywany przez aplikacje zewnętrzne dla dokonywania odniesień do obiektu przestrzennego. Identyfikator jest identyfikatorem obiektu przestrzennego, a nie identyfikatorem zjawiska świata rzeczywistego.
Typ wartości:	Identifier
Krotność:	0.. 1
Stereotypy:	
<b>Atrybut: networkRef</b>	
Definicja:	Odniesienie przestrzenne własności związanej z siecią
Opis:	Atrybut ten zapewnia pośrednie odniesienie przestrzenne na podstawie odniesienia do elementu sieci podstawowej. W rozdziale Object Referencing in the Generic Conceptual Model (Odniesienie do Obiektu w Ogólnym Modelu Konceptyjnym) omówiono temat modelowania odniesień obiektów.
Typ wartości:	NetworkReference
Krotność:	1..
Stereotypy:	«voidable»

#### 4.3.12 Network.Node

<b>AbstractClass: «featureType» Network.Node</b>	
Definicja:	Reprezentuje znaczącą pozycję w sieci, która zawsze pojawia się na początku lub na końcu połączenia.
Opis:	Uwaga: Jeśli stosowana jest topologiczna reprezentacja sieci, to w takim przypadku węzeł drogowy jest albo topologicznym połączeniem między dwoma lub większą liczbą połączeń lub zakończeniem połączenia. Jeśli stosowana jest geometryczna reprezentacja sieci, węzły drogowe są reprezentowane przez punkty lub alternatywnie przez inny kształt geometryczny. [EuroRoadS].
Podtyp:	NetworkElement.
Status:	Proponowany
Stereotypy	«featureType»
<b>Atrybut: geometry</b>	
Definicja:	Lokalizacja węzła.
Typ wartości:	GM_Point
Krotność:	1
Stereotypy:	
<b>Rola asocjacji: spokeEnd</b>	
Definicja:	Połączenia, które dochodzą do węzła.
Opis:	UWAGA: w kontekście INSPIRE, własność spoke ma zostać opublikowana, gdy informacje niniejsze zostaną opublikowane w obecnych formatach wymiany zestawu danych.

INSPIRE Specyfikacje danych	Odniesienie: D2.10.1 v1.0rc3	
Modele bazowe – Ogólny model sieci	2013-04-05	Strona 13 z 16

Typ wartości:	Generic Conceptual Model.Base Models.Network.Link
Krotność:	0..*
Stereotypy:	«voidable»
<b>Rola asocjacji:</b>	<b>spokeStart</b>
Definicja:	Połączenia wychodzące z węzła.
Opis:	UWAGA: w kontekście INSPIRE, własność spoke ma zostać opublikowana, gdy informacje niniejsze zostaną opublikowane w obecnych formatach wymiany zestawu danych.
Typ wartości:	Generic Coceptual Model. Base Models. Network.Link
Krotność:	0..*
Stereotypy:	«voidable»

## 4.3 Typy danych

### 4.3.1 Network.DirectedLink

<b>Class: «dataType» Network.DirectedLink</b>	
Definicja:	Połączenie w jego kierunku dodatnim lub ujemnym.
Podtyp:	
Status:	Proponowany
Stereotyp:	«dataType»
<b>Atrybut: Direction</b>	
Definicja:	Wskazuje, czy połączenie skierowane odpowiada (kierunek dodatni) lub nieodpowiada (kierunek ujemny) kierunkowi dodatniemu połączenia.
Typ wartości:	Sign
Krotność:	1
Stereotypy:	

### 4.3.2 Network.LinkReference

<b>Class: «dataType» Network.LinkReference</b>	
Definicja:	Odniesienie sieci do liniowego elementu sieci.
Podtyp:	NetworkReference
Status:	Proponowany
Stereotyp:	«dataType»
<b>Atrybut: applicableDirection</b>	
Definicja:	Kierunki połączenia uogólnionego do których ma zastosowanie odniesienie.
Opis:	W przypadku, gdy własność nie ma zastosowania do kierunku połączenia, ale reprezentuje zjawisko usytuowane wzdłuż połączenia, "inDirection" odnosi się do prawej strony w kierunku połączenia(kierunek ujemny) kierunkowi dodatniemu połączenia.
Opis:	Przykład A: ograniczenie prędkości jest własnością, która odnosi się do kierunku połączenia (lub obu kierunków), podczas gdy numer domu jest zjawiskiem wzdłuż połączenia.
Typ wartości:	LinkDirectionValue
Krotność:	1
Stereotypy:	<<voidable>>
<b>Constraint: element.ocllsKindOf(GeneralisedLink)</b>	

INSPIRE Specyfikacje danych	Odniesienie: D2.10.1 v1.0rc3	
Modele bazowe – Ogólny model sieci	2013-04-05	Strona 14 z 16

Język naturalny:	Obiekty odniesienia liniowego muszą być liniowymi elementami sieci. Oznacza to, że jeśli zostanie użyte odniesienie liniowe lub gdy istotny jest kierunek, celem odniesienia do sieci będzie połączenie lub sekwencja połączeń.
OCL:	inv: element.ocllsKindOf(GeneralisedLink)

### 4.3.3 Network.NetworkReference

Class: «dataType» Network.NetworkReference	
Definicja:	Element sieci będący przedmiotem odniesienia.
Podtyp:	
Status:	Proponowany
Stereotyp:	«dataType»
Rola asocjacji: element	
Definicja:	
Typ wartości:	Generic Conceptual Model.Base Models.Network.NetworkElement
Krotność:	1..*
Stereotypy	«voidable»

### 4.3.4 Network.SimpleLinearReference

Class: «dataType» Network.SimpleLinearReference	
Definicja:	Odniesienie do sieci ograniczone do części liniowego elementu sieci. Ta część jest częścią elementu sieci usytuowaną między położeniami wzdłuż elementu sieci pomiędzy fromPosition i toPosition.
Podtyp:	LinkReference
Status:	Proponowany
Stereotypy:	«dataType»
Atrybut: fromPosition	
Definicja:	Początkowe położenie elementu liniowego wyrażone, jako odległość od początku liniowego elementu sieci wzdłuż geometrii jego krzywej.
Typ wartości:	Length
Krotność:	1
Stereotypy:	
Atrybut: offset	
Definicja:	Przesunięcie od geometrii linii środkowej połączenia uogólnionego - w stosownych przypadkach - przesunięcie dodatnie to przesunięcie w prawo, w kierunku połączenia, zaś przesunięcie ujemne to przesunięcie na lewo.
Typ wartości:	Length
Krotność:	0..1
Stereotypy:	«voidable»
Atrybut: toPosition	
Definicja:	Końcowe położenie elementu liniowego wyrażone, jako odległość od początku liniowego elementu sieci wzdłuż geometrii jego krzywej.
Typ wartości:	Length
Krotność:	1
Stereotypy:	

### 4.3.5 Network.SimplePointReference

<b>Class: «dataType» Network.SimplePointReference</b>	
Definicja:	Odniesienie sieci, ograniczone do punktu na liniowym elemencie sieci. Ten punkt to lokalizacja na elemencie sieci w położeniu atPosition wzdłuż sieci.
Podtyp:	LinkReference
Status:	Proponowany
Stereotypy:	«dataType»
<b>Atrybut: atPosition</b>	
Definicja:	Położenie punktu wyrażone, jako odległość od początku liniowego elementu sieci wzdłuż geometrii jego krzywej.
Typ wartości:	Length.
Krotność:	1
Stereotypy:	
<b>Atrybut: offset</b>	
Definicja:	Przesunięcie od geometrii linii środkowej połączenia uogólnionego - w stosownych przypadkach - przesunięcie dodatnie to przesunięcie w prawo, w kierunku połączenia, zaś przesunięcie ujemne to przesunięcie na lewo.
Typ wartości:	Length.
Krotność:	0..1
Stereotypy:	«voidable»

## 4.4 Wyliczenia i Listy Kodowe

### 4.4.1 Network.ConnectionTypeValue

<b>Class: «codeList» Network.ConnectionTypeValue</b>	
Definicja:	Typy powiązań pomiędzy różnymi sieciami.
Status:	Proponowany
Stereotypy:	«codeList»
Zarządzanie:	Zarządzane centralnie w rejestrze list kodowych INSPIRE. URN: urn:x-inspire:def:codeList:INSPIRE:ConnectionTypeValue
<b>Value: crossBorderConnected</b>	
Definicja:	Połączenie pomiędzy dwoma elementami sieci w różnych sieciach tego samego typu, ale w sąsiadujących obszarach. Przywoływane elementy sieci reprezentują różne, ale połączone przestrzennie zjawiska świata rzeczywistego.
<b>Value: crossBorderIdentical</b>	
Definicja:	Połączenie pomiędzy dwoma elementami sieci w różnych sieciach tego samego typu, ale w sąsiadujących obszarach. Przywoływane elementy sieci reprezentują takie same zjawiska świata rzeczywistego.
<b>Value: intermodal</b>	
Definicja:	Połączenie między dwoma elementami w różnych sieciach transportowych, które wykorzystują różne rodzaje transportu, umożliwiające przeniesienie transportowanych dóbr (ludzi, towarów itp.) z jednego rodzaju transportu na drugi.

#### 4.4.2 Network.LinkDirectionValue

<b>Class: «codeList»</b>	<b>Network.LinkDirectionValue</b>
Definicja:	Lista wartości dla kierunków w odniesieniu do połączenia.
Status:	Proponowany
Stereotypy:	«codeList»
Zarządzanie:	Zarządzane centralnie w rejestrze list kodowych INSPIRE. URN:urn:x-inspire:def:codeList:INSPIRE:LinkDirectionValue
<b>Value: bothDirections</b>	
Definicja:	W obu kierunkach.
<b>Value: indirection</b>	
Definicja:	W kierunku połączenia.
<b>Value: inOppositeDirection</b>	
Definicja:	W kierunku przeciwnym do kierunku połączenia.