



ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC ČR

**NDIC - DATEX II Situation Publication -
Počasí**
Vydání 1.0.0

Národní dopravní informační centrum (NDIC)

2017-08-12

1 Úvod	2
1.1 Obecné pojmy	2
2 Koncepty	4
2.1 Publikace typu SituationPublication	4
2.2 Popis události (jen TrafficElement/Conditions)	4
2.3 Popis polohy události (předem definovaná místa na silniční síti)	5
3 Časová platnost	7
4 Popisování poloh	8
5 Příloha A: Příklady zpráv	9
5.1 visibility.xml - hustá mlha	9
6 Příloha B: W3C XML Schéma	12
6.1 <i>schema.xsd</i>	12
Literatura	31

Identifikátor a verze:

uri cz-ndic_d2-weather-v1.0

Formát 1.0

Specifikace 1.0.0

Aktualizováno 2017-08-12

Typ formátu:

Publikace DATEX II v2.3/SituationPublication

Rozšiřuje —

Vydavatel a autor:

Vydavatel NDIC

Autor Jan Vlčinský

Tento dokument popisuje datový formát, používaný pro poskytování informací o počasí a sjízdnosti komunikací.

Tento dokument je určen pro zhodnocení použitelnosti formátu odběratelem a pro případnou implementaci importu dat z přijatých XML souborů do vlastního informačního systému.

Najdete zde:

- koncepční popis publikovaných informací
- informaci o používaných metodách popisu polohy
- W3C XML Schéma formátu
- vzorek dat

Následující témata jsou mimo rámec tohoto popisu a jejich případné uvedení je pouze informativní:

- protokol přenosu včetně přístupového bodu, životního cyklu atp.
- související datové formáty
- typický původ dat
- typické použití dat

1.1 Obecné pojmy

Tento dokument používá následující pojmy:

formát popis datové struktury pro přenos nějakého typu informace.

protokol popis procesu a pravidel pro přenos dat.

NDIC národní dopravně informační centrum

DATEX II model model tříd pro popisování informací souvisejících se silniční dopravou. Model tříd ve formě UML je platformně nezávislý.

Jednou ze specifických platforem pro vyjádření modelu je XML.

Model je rozsáhlý (sestavá z několika tisíc strukturálních položek reprezentujících pojem včetně definice). Referenční data (UML model tříd ve formátu Enterprise Architect souboru EAP, XML Schéma a další) viz [\[d2ref\]](#). Další podpůrné informace viz [\[d2supp\]](#).

(DATEX II) profil zjednodušený model tříd, postačující pro konkrétní potřeby. Profil vzniká z modelu výběrem jeho konkrétních částí.

(DATEX II) rozšíření rozšířený DATEX II model, doplňující struktury, které v základním modelu chybí a jsou zapotřebí pro konkrétní potřeby.

rozšíření úrovně B Rozšíření DATEX II modelu, které je zpětně kompatibilní se základním DATEX II modelem, i když obsahuje přidané struktury. [16157-1]

rozšíření úrovně C Rozšíření DATEX II modelu, které není zpětně kompatibilní se základním DATEX II modelem.

publikace prvek DATEX II modelu, sloužící jako obálka přenášeného obsahu určitého typu. Každá zasílaná DATEX II zpráva obsahuje právě jeden prvek typu publikace. Existuje řada typů publikace, např. *SituationPublication* [16157-3], *ElaboratedDataPublication* [16157-5], *PredefinedLocationsPublication* [16157-3] atd.

(W3C) XML Schéma jazyk, kterým lze definovat pravidla pro strukturu XML dokumentu.

XSD XML dokument, obsahující XML Schéma. Někdy též synonymum pro XML Schéma samotné.

uri text, který slouží jako unikátní identifikátor. V tomto dokumentu má každý formát své uri.

Popisovaný formát umožňuje publikovat informace o počasí a sjízdnosti komunikací pro sadu předem definovaných míst.

2.1 Publikace typu SituationPublication

Formát vychází z DATEX II publikace typu *SituationPublication* [16157-3]. Profil využívá jen malé podmnožiny z možných struktur.

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
2 <d2LogicalModel modelBaseVersion="2" xmlns="http://datex2.eu/schema/2/2_0"
3 xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
4 xsi:schemaLocation="http://datex2.eu/schema/2/2_0 ../schema/schema.xsd">
5   <exchange>
6     <supplierIdentification>
7       <country>CZ</country>
8       <nationalIdentifier>NDIC</nationalIdentifier>
9     </supplierIdentification>
10  </exchange>
11  <payloadPublication lang="cs" xsi:type="SituationPublication">
12    <publicationTime>2017-07-15T04:27:59+02:00</publicationTime>
13    <publicationCreator>
14      <country>CZ</country>
15      <nationalIdentifier>NDIC</nationalIdentifier>
16    </publicationCreator>
```

2.2 Popis události (jen TrafficElement/Conditions)

SituationPublication předepisuje popis pomocí třídy *Situation*, která agreguje instance třídy *SituationRecord*, konkrétně potomky třídy *Conditions*. Mimo to obsahuje *Situation* hlavičku s obecným popisem dostupnosti služby.

Element *situation* se může opakovat a popisuje jednotlivé samostatné dopravní informace. Popisovaná situace se může vyvíjet v čase, element je tedy verzovaný a má svůj unikátní identifikátor.

Element *situationRecord* se v elementu *situation* může vyskytnout i ve vícekrát (pokaždé ale jiného typu), většinou se pak jedná o informace související s jednou událostí, situací. Element *situationRecord* se může vyvíjet v čase, element je tedy verzovaný a má svůj unikátní identifikátor, většinou odvozený od identifikátoru situace.

```

17 <situation id="MeteoService15.1" version="5">
18   <situationVersionTime>
19     2017-07-15T04:27:21+02:00</situationVersionTime>
20   <headerInformation>
21     <confidentiality>noRestriction</confidentiality>
22     <informationStatus>real</informationStatus>
23     <urgency>normalUrgency</urgency>
24   </headerInformation>
25   <situationRecord id="MeteoService15.1_PoorEnvironmentConditions"
26     version="5" xsi:type="PoorEnvironmentConditions">
27     <situationRecordCreationTime>
28       2017-07-15T04:25:59+02:00</situationRecordCreationTime>
29     <situationRecordVersionTime>
30       2017-07-15T04:27:21+02:00</situationRecordVersionTime>
31     <probabilityOfOccurrence>certain</probabilityOfOccurrence>
32     <source>
33       <sourceIdentification>ITSMTNDIC</sourceIdentification>
34       <sourceName>
35         <values>
36           <value lang="cs">Správci meteohlásek DI</value>
37         </values>
38       </sourceName>
39     </source>
40     <validity>
41       <validityStatus>definedByValidityTimeSpec</validityStatus>
42       <validityTimeSpecification>
43         <overallStartTime>2017-07-15T04:26:50+02:00</overallStartTime>
44         <overallEndTime>2017-07-15T04:46:50+02:00</overallEndTime>
45       </validityTimeSpecification>
46     </validity>
47     <generalPublicComment>
48       <comment>
49         <values>
50           <value lang="cs">Hustá mlha, viditelnost menší než 30 m,
51             Vysocanská</value>
52         </values>
53       </comment>
54     </generalPublicComment>
55     <groupOfLocations xsi:type="LocationByReference">
56       <predefinedLocationReference id="73D74C70-BFA8-408F-86CD-49B3689D9F5D"
57         targetClass="PredefinedLocation" version="1" />
58     </groupOfLocations>
59     <poorEnvironmentType>denseFog</poorEnvironmentType>
60     <visibility>
61       <minimumVisibilityDistance>
62         <integerMetreDistance>30</integerMetreDistance>
63       </minimumVisibilityDistance>
64     </visibility>
65   </situationRecord>

```

2.3 Popis polohy události (předem definovaná místa na silniční síti)

Poloha může být popsána bodem nebo krátkým liniovým úsekem na silniční síti, daným většinou přítomností meteohlásky. Vzhledem k tomu, že se poloha senzorů snímajících stav počasí nemění, využívá tento profil pro popis

polohy odkazu na předem definovanou polohu popsanou instancí třídy *PredefinedLocation* z balíčku *PredefinedLocationsPublication*. Poloha tedy není popsána přímo v souboru.

```
55 <groupOfLocations xsi:type="LocationByReference">  
56   <predefinedLocationReference id="73D74C70-BFA8-408F-86CD-49B3689D9F5D"  
57     targetClass="PredefinedLocation" version="1" />  
58 </groupOfLocations>
```

Časová platnost

Časová platnost je uvedena pro každou jednotlivou událost (*SituationRecord*) samostatně a je vymezena časovým intervalem mezi dvěma časovými okamžiky. Třída *Validity* využívá výhradně instanci třídy *OverallPeriod* v roli *validityTimeSpecification* a elementy *overallStartTime* a *overallStopTime* definují začátek a konec tohoto intervalu.

Profil nedovoluje žádné další metody určení časové platnosti mimo výše uvedené (např. hodiny platnosti nebo dny platnosti).

```
40 <validity>
41   <validityStatus>definedByValidityTimeSpec</validityStatus>
42   <validityTimeSpecification>
43     <overallStartTime>2017-07-15T04:26:50+02:00</overallStartTime>
44     <overallEndTime>2017-07-15T04:46:50+02:00</overallEndTime>
45   </validityTimeSpecification>
46 </validity>
```

KAPITOLA 4

Popisování poloh

Formát popisuje polohy výhradně odkazem do sady předem definovaných poloh (třída *PredefinedLocation*) v publikaci *PredefinedLocationsPublication* [16157-3].

Metody popisu polohy jsou mimo rámec tohoto dokumentu a jsou popsány jinde.

5.1 visibility.xml - hustá mlha

Publikace obsahuje právě jednu zprávu o husté mlze s viditelností do 30 metrů.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<d2LogicalModel modelBaseVersion="2" xmlns="http://datex2.eu/schema/2/2_0"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://datex2.eu/schema/2/2_0 ../schema/schema.xsd">
  <exchange>
    <supplierIdentification>
      <country>cz</country>
      <nationalIdentifier>NDIC</nationalIdentifier>
    </supplierIdentification>
  </exchange>
  <payloadPublication lang="cs" xsi:type="SituationPublication">
    <publicationTime>2017-07-15T04:27:59+02:00</publicationTime>
    <publicationCreator>
      <country>cz</country>
      <nationalIdentifier>NDIC</nationalIdentifier>
    </publicationCreator>
    <situation id="MeteoService15.1" version="5">
      <situationVersionTime>
        2017-07-15T04:27:21+02:00</situationVersionTime>
      <headerInformation>
        <confidentiality>noRestriction</confidentiality>
        <informationStatus>real</informationStatus>
        <urgency>normalUrgency</urgency>
      </headerInformation>
      <situationRecord id="MeteoService15.1_PoorEnvironmentConditions"
        version="5" xsi:type="PoorEnvironmentConditions">
        <situationRecordCreationTime>
          2017-07-15T04:25:59+02:00</situationRecordCreationTime>
        <situationRecordVersionTime>
          2017-07-15T04:27:21+02:00</situationRecordVersionTime>
        <probabilityOfOccurrence>certain</probabilityOfOccurrence>
        <source>
          <sourceIdentification>ITSMTNDIC</sourceIdentification>
          <sourceName>
```

```

    <values>
      <value lang="cs">Správci meteohlásek DI</value>
    </values>
  </sourceName>
</source>
<validity>
  <validityStatus>definedByValidityTimeSpec</validityStatus>
  <validityTimeSpecification>
    <overallStartTime>2017-07-15T04:26:50+02:00</overallStartTime>
    <overallEndTime>2017-07-15T04:46:50+02:00</overallEndTime>
  </validityTimeSpecification>
</validity>
<generalPublicComment>
  <comment>
    <values>
      <value lang="cs">Hustá mlha, viditelnost menší než 30 m,
        Vysocanská</value>
    </values>
  </comment>
</generalPublicComment>
<groupOfLocations xsi:type="LocationByReference">
  <predefinedLocationReference id="73D74C70-BFA8-408F-86CD-49B3689D9F5D"
    targetClass="PredefinedLocation" version="1" />
</groupOfLocations>
<poorEnvironmentType>denseFog</poorEnvironmentType>
<visibility>
  <minimumVisibilityDistance>
    <integerMetreDistance>30</integerMetreDistance>
  </minimumVisibilityDistance>
</visibility>
</situationRecord>
</situation>
</payloadPublication>
</d2LogicalModel>

```

5.1.1 Kořenový element a obálka publikace

Kořenový element *d2LogicalModel* deklaruje, že se jedná o zprávu používající formát DATEX II.

Element *exchange* obsahuje identifikátor poskytovatele.

Element *payloadPublication* je obálkou pro přenos samotných informací, obsahující především elementy *situation*, kterých může být mnoho (v našem případě je jeden).

Atribut *xsi:type="SituationPublication"* v elementu *payloadPublication* určuje, že tato obálka je typu Publikace situace.

Element *publicationTime* uvádí čas vydání této publikace jako celku.

Element *publicationCreator* identifikuje tvůrce publikace.

5.1.2 Popis jedné konkrétní situace

Následující element *situation* se může opakovat a popisuje jednotlivé samostatné dopravní informace. Element *situationRecord* se v tomto případě vyskytuje v elementu *situation* právě jednou.

Element *situationVersionTime* uvádí čas vydání této verze situace jako celku.

Element *situationVersionTime* popisuje způsob nakládání s popisovanými informacemi.

Popis události (co se stalo)

Atribut *xsi:type="PoorEnvironmentConditions"* elementu *situationRecord* určuje typ zprávy. Při pohledu do DATEX II modelu lze ověřit, že jde o označení typu potomka třídy *Conditions*, používaných v tomto formátu.

Z této třídy jsou pak níže využity elementy *poorEnvironmentType* s hodnotou *denseFog* (hustá mlha). Element *minimumVisibilityDistance* upřesňuje viditelnost 30 metrů.

Časová platnost

Časová platnost situace je určena ve strukturách *validity* odhadem časového intervalu platnosti hodnotami od *overallStartTime* do *overallEndTime*.

Poloha události

Poloha události je vyjádřena odkazem do sady předem definovaných míst. Pro dohledání místa je proto nutno získat publikaci *PredefinedLocationsPublication* související s tímto zdrojem informací a v něm dohledat polohu shodného typu (dle *targetClass*, zde *PredefinedLocation*), se stejným identifikátorem a verzí.

Poloha, pro kterou informace o počasí platí, je specifikována pomocí elementu *pertinentLocation*. Ten má vždy *xsi:type="LocationByReference"*. Samotný odkaz je proveden vnořeným elementem *predefinedLocationReference* s atributem *targetClass="PredefinedLocation"*.

Atribut *id="73D74C70-BFA8-408F-86CD-49B3689D9F5D"* odkazuje na předem definovanou polohu s daným identifikátorem a atribut *version="1"* upřesňuje, o kterou verzi popisu polohy jde.

Další obsah

Mimo časovou platnost situace dokument uvádí čas vydání první verze *situationRecordCreationTime* a aktuální verze *situationRecordVersionTime* záznamu *situationRecord*.

Element *source* uvádí tvůrce této informace, tedy kdo tuto informaci vytvořil a odpovídá za její správnost.

Element *generalPublicComment* obsahuje obecný popis děje popsaného ve zprávě, většinou pouze v čj. Jedná se o volný popis situace jejím tvůrcem.

Příloha B: W3C XML Schéma

Struktura XML přenášené zprávy je závazně definována pomocí následujícího W3C XML Schématu:

6.1 *schema.xsd*

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="no"?>
<xs:schema elementFormDefault="qualified"
attributeFormDefault="unqualified"
xmlns:D2LogicalModel="http://datex2.eu/schema/2/2_0" version="2.3"
targetNamespace="http://datex2.eu/schema/2/2_0"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:complexType name="_ExtensionType">
    <xs:sequence>
      <xs:any namespace="##any" processContents="lax" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded" />
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="_PredefinedLocationVersionedReference">
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="D2LogicalModel:VersionedReference">
        <xs:attribute name="targetClass" use="required"
fixed="PredefinedLocation" />
      </xs:extension>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
  <xs:simpleType name="AngleInDegrees">
    <xs:restriction base="D2LogicalModel:NonNegativeInteger" />
  </xs:simpleType>
  <xs:complexType name="ApplicationRateValue">
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="D2LogicalModel:DataValue">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="applicationRate"
type="D2LogicalModel:IntensityKilogramsPerSquareMetre"
minOccurs="1" maxOccurs="1" />
          <xs:element name="applicationRateValueExtension"
type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
        </xs:sequence>
      </xs:extension>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>

```

```

    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="AxleFlowValue">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="D2LogicalModel:DataValue">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="axleFlowRate"
          type="D2LogicalModel:AxlesPerHour" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xs:element name="axleFlowValueExtension"
          type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="AxlesPerHour">
  <xs:restriction base="D2LogicalModel:NonNegativeInteger" />
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="Boolean">
  <xs:restriction base="xs:boolean" />
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="Cause" abstract="true">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="causeExtension"
      type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="CauseTypeEnum">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="accident" />
    <xs:enumeration value="congestion" />
    <xs:enumeration value="earlierAccident" />
    <xs:enumeration value="earlierEvent" />
    <xs:enumeration value="earlierIncident" />
    <xs:enumeration value="equipmentFailure" />
    <xs:enumeration value="excessiveHeat" />
    <xs:enumeration value="frost" />
    <xs:enumeration value="holidayTraffic" />
    <xs:enumeration value="infrastructureFailure" />
    <xs:enumeration value="largeNumbersOfVisitors" />
    <xs:enumeration value="obstruction" />
    <xs:enumeration value="pollutionAlert" />
    <xs:enumeration value="poorWeather" />
    <xs:enumeration value="problemsAtBorderPost" />
    <xs:enumeration value="problemsAtCustomPost" />
    <xs:enumeration value="problemsOnLocalRoads" />
    <xs:enumeration value="radioactiveLeakAlert" />
    <xs:enumeration value="roadsideEvent" />
    <xs:enumeration value="rubberNecking" />
    <xs:enumeration value="securityIncident" />
    <xs:enumeration value="shearWeightOfTraffic" />
    <xs:enumeration value="technicalProblems" />
    <xs:enumeration value="terrorism" />
    <xs:enumeration value="toxicCloudAlert" />
    <xs:enumeration value="vandalism" />
    <xs:enumeration value="other" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="Comment">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="comment" type="D2LogicalModel:MultilingualString"
      minOccurs="1" maxOccurs="1" />
    <xs:element name="commentDateTime" type="D2LogicalModel:DateTime"

```

```

minOccurs="0" maxOccurs="1" />
<xs:element name="commentType" type="D2LogicalModel:CommentTypeEnum"
minOccurs="0" maxOccurs="1" />
<xs:element name="commentExtension"
type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="CommentTypeEnum">
<xs:restriction base="xs:string">
<xs:enumeration value="abnormalLoadMovementNote" />
<xs:enumeration value="dataProcessingNote" />
<xs:enumeration value="description" />
<xs:enumeration value="internalNote" />
<xs:enumeration value="locationDescriptor" />
<xs:enumeration value="warning" />
<xs:enumeration value="other" />
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="ComputationMethodEnum">
<xs:restriction base="xs:string">
<xs:enumeration value="arithmeticAverageOfSamplesBasedOnAFixedNumberOfSamples
↵" />
<xs:enumeration value="arithmeticAverageOfSamplesInATimePeriod" />
<xs:enumeration value="harmonicAverageOfSamplesInATimePeriod" />
<xs:enumeration value="medianOfSamplesInATimePeriod" />
<xs:enumeration value="movingAverageOfSamples" />
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="ConcentrationKilogramsPerCubicMetre">
<xs:restriction base="D2LogicalModel:Float" />
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="ConcentrationOfVehiclesValue">
<xs:complexContent>
<xs:extension base="D2LogicalModel:DataValue">
<xs:sequence>
<xs:element name="concentrationOfVehicles"
type="D2LogicalModel:ConcentrationVehiclesPerKilometre"
minOccurs="1" maxOccurs="1" />
<xs:element name="concentrationOfVehiclesValueExtension"
type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
</xs:sequence>
</xs:extension>
</xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="ConcentrationVehiclesPerKilometre">
<xs:restriction base="D2LogicalModel:NonNegativeInteger" />
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="Conditions">
<xs:complexContent>
<xs:extension base="D2LogicalModel:TrafficElement">
<xs:sequence>
<xs:element name="drivingConditionType"
type="D2LogicalModel:DrivingConditionTypeEnum" minOccurs="0"
maxOccurs="1" />
<xs:element name="conditionsExtension"
type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
</xs:sequence>
</xs:extension>
</xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="ConfidentialityValueEnum">
<xs:restriction base="xs:string">
<xs:enumeration value="internalUse" />

```



```

<xs:enumeration value="noRestriction" />
<xs:enumeration value="restrictedToAuthorities" />
<xs:enumeration value="restrictedToAuthoritiesAndTrafficOperators" />
<xs:enumeration value="restrictedToAuthoritiesTrafficOperatorsAndPublishers" />
</>
<xs:enumeration value="restrictedToAuthoritiesTrafficOperatorsAndVms" />
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="CountryEnum">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="at" />
    <xs:enumeration value="be" />
    <xs:enumeration value="bg" />
    <xs:enumeration value="ch" />
    <xs:enumeration value="cs" />
    <xs:enumeration value="cy" />
    <xs:enumeration value="cz" />
    <xs:enumeration value="de" />
    <xs:enumeration value="dk" />
    <xs:enumeration value="ee" />
    <xs:enumeration value="es" />
    <xs:enumeration value="fi" />
    <xs:enumeration value="fo" />
    <xs:enumeration value="fr" />
    <xs:enumeration value="gb" />
    <xs:enumeration value="gg" />
    <xs:enumeration value="gi" />
    <xs:enumeration value="gr" />
    <xs:enumeration value="hr" />
    <xs:enumeration value="hu" />
    <xs:enumeration value="ie" />
    <xs:enumeration value="im" />
    <xs:enumeration value="is" />
    <xs:enumeration value="it" />
    <xs:enumeration value="je" />
    <xs:enumeration value="li" />
    <xs:enumeration value="lt" />
    <xs:enumeration value="lu" />
    <xs:enumeration value="lv" />
    <xs:enumeration value="ma" />
    <xs:enumeration value="mc" />
    <xs:enumeration value="mk" />
    <xs:enumeration value="mt" />
    <xs:enumeration value="nl" />
    <xs:enumeration value="no" />
    <xs:enumeration value="pl" />
    <xs:enumeration value="pt" />
    <xs:enumeration value="ro" />
    <xs:enumeration value="se" />
    <xs:enumeration value="si" />
    <xs:enumeration value="sk" />
    <xs:enumeration value="sm" />
    <xs:enumeration value="tr" />
    <xs:enumeration value="va" />
    <xs:enumeration value="other" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:element name="d2LogicalModel" type="D2LogicalModel:D2LogicalModel">
  <xs:unique name="_d2LogicalModelSituationRecordConstraint">
    <xs:selector xpath="//D2LogicalModel:situationRecord" />
    <xs:field xpath="@id" />
    <xs:field xpath="@version" />
  </xs:unique>

```

```

<xs:unique name="_d2LogicalModelSituationConstraint">
  <xs:selector xpath="//D2LogicalModel:situation" />
  <xs:field xpath="@id" />
  <xs:field xpath="@version" />
</xs:unique>
</xs:element>
<xs:complexType name="D2LogicalModel">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="exchange" type="D2LogicalModel:Exchange" />
    <xs:element name="payloadPublication"
      type="D2LogicalModel:PayloadPublication" minOccurs="0" />
    <xs:element name="d2LogicalModelExtension"
      type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
  </xs:sequence>
  <xs:attribute name="modelBaseVersion" use="required" fixed="2" />
</xs:complexType>
<xs:complexType name="DataValue" abstract="true">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="dataError" type="D2LogicalModel:Boolean"
      minOccurs="0" maxOccurs="1" />
    <xs:element name="reasonForDataError"
      type="D2LogicalModel:MultilingualString" minOccurs="0"
      maxOccurs="1" />
    <xs:element name="dataValueExtension"
      type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
  </xs:sequence>
  <xs:attribute name="accuracy" type="D2LogicalModel:Percentage"
    use="optional" />
  <xs:attribute name="computationalMethod"
    type="D2LogicalModel:ComputationMethodEnum" use="optional" />
  <xs:attribute name="numberOfIncompleteInputs"
    type="D2LogicalModel:NonNegativeInteger" use="optional" />
  <xs:attribute name="numberOfInputValuesUsed"
    type="D2LogicalModel:NonNegativeInteger" use="optional" />
  <xs:attribute name="smoothingFactor" type="D2LogicalModel:Float"
    use="optional" />
  <xs:attribute name="standardDeviation" type="D2LogicalModel:Float"
    use="optional" />
  <xs:attribute name="supplierCalculatedDataQuality"
    type="D2LogicalModel:Percentage" use="optional" />
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="DateTime">
  <xs:restriction base="xs:dateTime" />
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="DateTimeValue">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="D2LogicalModel:DataValue">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="dateTime" type="D2LogicalModel:DateTime"
          minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xs:element name="dateTimeValueExtension"
          type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="DirectionBearingValue">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="D2LogicalModel:DataValue">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="directionBearing"
          type="D2LogicalModel:AngleInDegrees" minOccurs="1"
          maxOccurs="1" />
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>

```

```

        <xs:element name="directionBearingValueExtension"
            type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
    </xs:sequence>
</xs:extension>
</xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="DirectionCompassEnum">
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:enumeration value="east" />
        <xs:enumeration value="eastNorthEast" />
        <xs:enumeration value="eastSouthEast" />
        <xs:enumeration value="north" />
        <xs:enumeration value="northEast" />
        <xs:enumeration value="northNorthEast" />
        <xs:enumeration value="northNorthWest" />
        <xs:enumeration value="northWest" />
        <xs:enumeration value="south" />
        <xs:enumeration value="southEast" />
        <xs:enumeration value="southSouthEast" />
        <xs:enumeration value="southSouthWest" />
        <xs:enumeration value="southWest" />
        <xs:enumeration value="west" />
        <xs:enumeration value="westNorthWest" />
        <xs:enumeration value="westSouthWest" />
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="DirectionCompassValue">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="D2LogicalModel:DataValue">
            <xs:sequence>
                <xs:element name="directionCompass"
                    type="D2LogicalModel:DirectionCompassEnum" minOccurs="1"
                    maxOccurs="1" />
                <xs:element name="directionCompassValueExtension"
                    type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
            </xs:sequence>
        </xs:extension>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="DrivingConditionTypeEnum">
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:enumeration value="impossible" />
        <xs:enumeration value="hazardous" />
        <xs:enumeration value="normal" />
        <xs:enumeration value="passableWithCare" />
        <xs:enumeration value="unknown" />
        <xs:enumeration value="veryHazardous" />
        <xs:enumeration value="winterConditions" />
        <xs:enumeration value="other" />
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="ElaboratedDataFault">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="D2LogicalModel:Fault">
            <xs:sequence>
                <xs:element name="elaboratedDataFault"
                    type="D2LogicalModel:ElaboratedDataFaultEnum" minOccurs="1"
                    maxOccurs="1" />
                <xs:element name="elaboratedDataFaultExtension"
                    type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
            </xs:sequence>
        </xs:extension>
    </xs:complexContent>

```

```

</xs:complexType>
<xs:simpleType name="ElaboratedDataFaultEnum">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="intermittentDataValues" />
    <xs:enumeration value="noDataValuesAvailable" />
    <xs:enumeration value="spuriousUnreliableDataValues" />
    <xs:enumeration value="unspecifiedOrUnknownFault" />
    <xs:enumeration value="other" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="Exchange">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="supplierIdentification"
      type="D2LogicalModel:InternationalIdentifier" />
    <xs:element name="exchangeExtension"
      type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Fault">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="faultIdentifier" type="D2LogicalModel:String"
      minOccurs="0" maxOccurs="1" />
    <xs:element name="faultDescription" type="D2LogicalModel:String"
      minOccurs="0" maxOccurs="1" />
    <xs:element name="faultCreationTime" type="D2LogicalModel:DateTime"
      minOccurs="0" maxOccurs="1" />
    <xs:element name="faultLastUpdateTime" type="D2LogicalModel:DateTime"
      minOccurs="1" maxOccurs="1" />
    <xs:element name="faultSeverity"
      type="D2LogicalModel:FaultSeverityEnum" minOccurs="0"
      maxOccurs="1" />
    <xs:element name="faultExtension"
      type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="FaultSeverityEnum">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="low" />
    <xs:enumeration value="medium" />
    <xs:enumeration value="high" />
    <xs:enumeration value="unknown" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="Float">
  <xs:restriction base="xs:float" />
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="FloatingPointMetreDistanceValue">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="D2LogicalModel:DataValue">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="floatingPointMetreDistance"
          type="D2LogicalModel:MetresAsFloat" minOccurs="1"
          maxOccurs="1" />
        <xs:element name="floatingPointMetreDistanceValueExtension"
          type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="GroupOfLocations" abstract="true">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="groupOfLocationsExtension"
      type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

```

```

</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="HeaderInformation">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="confidentiality"
      type="D2LogicalModel:ConfidentialityValueEnum" minOccurs="1"
      maxOccurs="1" />
    <xs:element name="informationStatus"
      type="D2LogicalModel:InformationStatusEnum" minOccurs="1"
      maxOccurs="1" />
    <xs:element name="urgency" type="D2LogicalModel:UrgencyEnum"
      minOccurs="0" maxOccurs="1" />
    <xs:element name="headerInformationExtension"
      type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="InformationStatusEnum">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="real" />
    <xs:enumeration value="securityExercise" />
    <xs:enumeration value="technicalExercise" />
    <xs:enumeration value="test" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="Integer">
  <xs:restriction base="xs:integer" />
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="IntegerMetreDistanceValue">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="D2LogicalModel:DataValue">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="integerMetreDistance"
          type="D2LogicalModel:MetresAsNonNegativeInteger" minOccurs="1"
          maxOccurs="1" />
        <xs:element name="integerMetreDistanceValueExtension"
          type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="IntensityKilogramsPerSquareMetre">
  <xs:restriction base="D2LogicalModel:Float" />
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="IntensityMillimetresPerHour">
  <xs:restriction base="D2LogicalModel:Float" />
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="InternationalIdentifier">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="country" type="D2LogicalModel:CountryEnum"
      minOccurs="1" maxOccurs="1" />
    <xs:element name="nationalIdentifier" type="D2LogicalModel:String"
      minOccurs="1" maxOccurs="1" />
    <xs:element name="internationalIdentifierExtension"
      type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="KilogramsConcentrationValue">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="D2LogicalModel:DataValue">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="kilogramsConcentration"
          type="D2LogicalModel:ConcentrationKilogramsPerCubicMetre"
          minOccurs="1" maxOccurs="1" />
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>

```

```

        <xs:element name="kilogramsConcentrationValueExtension"
            type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
    </xs:sequence>
</xs:extension>
</xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="KilometresPerHour">
    <xs:restriction base="D2LogicalModel:Float" />
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="Language">
    <xs:restriction base="xs:language" />
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="Location" abstract="true">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="D2LogicalModel:GroupOfLocations">
            <xs:sequence>
                <xs:element name="locationExtension"
                    type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
            </xs:sequence>
        </xs:extension>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="LocationByReference">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="D2LogicalModel:Location">
            <xs:sequence>
                <xs:element name="predefinedLocationReference"
                    type="D2LogicalModel:_PredefinedLocationVersionedReference"
                    minOccurs="1" maxOccurs="1" />
                <xs:element name="locationByReferenceExtension"
                    type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
            </xs:sequence>
        </xs:extension>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="MeasurementEquipmentFault">
    <xs:complexContent>
        <xs:extension base="D2LogicalModel:Fault">
            <xs:sequence>
                <xs:element name="measurementEquipmentFault"
                    type="D2LogicalModel:MeasurementEquipmentFaultEnum" minOccurs="1"
                    maxOccurs="1" />
                <xs:element name="measurementEquipmentFaultExtension"
                    type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
            </xs:sequence>
        </xs:extension>
    </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="MeasurementEquipmentFaultEnum">
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:enumeration value="intermittentDataValues" />
        <xs:enumeration value="noDataValuesAvailable" />
        <xs:enumeration value="spuriousUnreliableDataValues" />
        <xs:enumeration value="unspecifiedOrUnknownFault" />
        <xs:enumeration value="other" />
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="MetresAsFloat">
    <xs:restriction base="D2LogicalModel:Float" />
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="MetresAsNonNegativeInteger">
    <xs:restriction base="D2LogicalModel:NonNegativeInteger" />
</xs:simpleType>

```

```

<xs:complexType name="MultilingualString">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="values">
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
          <xs:element name="value"
            type="D2LogicalModel:MultilingualStringValue"
            maxOccurs="unbounded" />
        </xs:sequence>
      </xs:complexType>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="MultilingualStringValue">
  <xs:simpleContent>
    <xs:extension base="D2LogicalModel:MultilingualStringValueType">
      <xs:attribute name="lang" type="xs:language" />
    </xs:extension>
  </xs:simpleContent>
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="MultilingualStringValueType">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:maxLength value="1024" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="NonManagedCause">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="D2LogicalModel:Cause">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="causeType" type="D2LogicalModel:CauseTypeEnum"
          minOccurs="0" maxOccurs="1" />
        <xs:element name="nonManagedCauseExtension"
          type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="NonNegativeInteger">
  <xs:restriction base="xs:nonNegativeInteger" />
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="NonWeatherRelatedRoadConditions">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="D2LogicalModel:RoadConditions">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="nonWeatherRelatedRoadConditionType"
          type="D2LogicalModel:NonWeatherRelatedRoadConditionTypeEnum"
          minOccurs="1" maxOccurs="unbounded" />
        <xs:element name="nonWeatherRelatedRoadConditionsExtension"
          type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="NonWeatherRelatedRoadConditionTypeEnum">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="dieselOnRoad" />
    <xs:enumeration value="leavesOnRoad" />
    <xs:enumeration value="looseChippings" />
    <xs:enumeration value="looseSandOnRoad" />
    <xs:enumeration value="mudOnRoad" />
    <xs:enumeration value="oilOnRoad" />
    <xs:enumeration value="petrolOnRoad" />
    <xs:enumeration value="roadSurfaceInPoorCondition" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

```



```

    <xs:enumeration value="slipperyRoad" />
    <xs:enumeration value="other" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="OccupancyChangeValue">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="D2LogicalModel:DataValue">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="occupancyChange" type="D2LogicalModel:Integer"
          minOccurs="1" maxOccurs="1" />
        <xs:element name="occupancyChangeValueExtension"
          type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="OverallPeriod">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="overallStartTime" type="D2LogicalModel:DateTime"
      minOccurs="1" maxOccurs="1" />
    <xs:element name="overallEndTime" type="D2LogicalModel:DateTime"
      minOccurs="0" maxOccurs="1" />
    <xs:element name="overallPeriodExtension"
      type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="PassengerCarUnitsPerHour">
  <xs:restriction base="D2LogicalModel:NonNegativeInteger" />
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="PayloadPublication" abstract="true">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="publicationTime" type="D2LogicalModel:DateTime"
      minOccurs="1" maxOccurs="1" />
    <xs:element name="publicationCreator"
      type="D2LogicalModel:InternationalIdentifier" />
    <xs:element name="payloadPublicationExtension"
      type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
  </xs:sequence>
  <xs:attribute name="lang" type="D2LogicalModel:Language"
    use="required" />
</xs:complexType>
<xs:complexType name="PcuFlowValue">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="D2LogicalModel:DataValue">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="pcuFlowRate"
          type="D2LogicalModel:PassengerCarUnitsPerHour" minOccurs="1"
          maxOccurs="1" />
        <xs:element name="pcuFlowValueExtension"
          type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="Percentage">
  <xs:restriction base="D2LogicalModel:Float" />
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="PoorEnvironmentConditions">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="D2LogicalModel:Conditions">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="poorEnvironmentType"
          type="D2LogicalModel:PoorEnvironmentTypeEnum" minOccurs="1"

```



```

maxOccurs="unbounded" />
<xs:element name="precipitationDetail"
type="D2LogicalModel:PrecipitationDetail" minOccurs="0" />
<xs:element name="visibility" type="D2LogicalModel:Visibility"
minOccurs="0" />
<xs:element name="temperature" type="D2LogicalModel:Temperature"
minOccurs="0" />
<xs:element name="wind" type="D2LogicalModel:Wind"
minOccurs="0" />
<xs:element name="poorEnvironmentConditionsExtension"
type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
</xs:sequence>
</xs:extension>
</xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="PoorEnvironmentTypeEnum">
<xs:restriction base="xs:string">
<xs:enumeration value="badWeather" />
<xs:enumeration value="blizzard" />
<xs:enumeration value="blowingDust" />
<xs:enumeration value="blowingSnow" />
<xs:enumeration value="crosswinds" />
<xs:enumeration value="damagingHail" />
<xs:enumeration value="denseFog" />
<xs:enumeration value="eclipse" />
<xs:enumeration value="extremeCold" />
<xs:enumeration value="extremeHeat" />
<xs:enumeration value="fog" />
<xs:enumeration value="freezingFog" />
<xs:enumeration value="frost" />
<xs:enumeration value="gales" />
<xs:enumeration value="gustyWinds" />
<xs:enumeration value="hail" />
<xs:enumeration value="heavyFrost" />
<xs:enumeration value="heavyRain" />
<xs:enumeration value="heavySnowfall" />
<xs:enumeration value="hurricaneForceWinds" />
<xs:enumeration value="lowSunGlare" />
<xs:enumeration value="moderateFog" />
<xs:enumeration value="ozonePollution" />
<xs:enumeration value="pollution" />
<xs:enumeration value="patchyFog" />
<xs:enumeration value="precipitationInTheArea" />
<xs:enumeration value="rain" />
<xs:enumeration value="rainChangingToSnow" />
<xs:enumeration value="sandStorms" />
<xs:enumeration value="severeExhaustPollution" />
<xs:enumeration value="severeSmog" />
<xs:enumeration value="showers" />
<xs:enumeration value="sleet" />
<xs:enumeration value="smogAlert" />
<xs:enumeration value="smokeHazard" />
<xs:enumeration value="snowChangingToRain" />
<xs:enumeration value="snowfall" />
<xs:enumeration value="sprayHazard" />
<xs:enumeration value="stormForceWinds" />
<xs:enumeration value="strongGustsOfWind" />
<xs:enumeration value="strongWinds" />
<xs:enumeration value="swarmsOfInsects" />
<xs:enumeration value="temperatureFalling" />
<xs:enumeration value="thunderstorms" />
<xs:enumeration value="tornadoes" />
<xs:enumeration value="veryStrongGustsOfWind" />

```

```

    <xs:enumeration value="visibilityReduced" />
    <xs:enumeration value="whiteOut" />
    <xs:enumeration value="winterStorm" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="PrecipitationDetail">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="precipitationType"
      type="D2LogicalModel:PrecipitationTypeEnum" minOccurs="0"
      maxOccurs="1" />
    <xs:element name="precipitationIntensity"
      type="D2LogicalModel:PrecipitationIntensityValue" minOccurs="0" />
    <xs:element name="depositionDepth"
      type="D2LogicalModel:FloatingPointMetreDistanceValue"
      minOccurs="0" />
    <xs:element name="precipitationDetailExtension"
      type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="PrecipitationIntensityValue">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="D2LogicalModel:DataValue">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="millimetresPerHourIntensity"
          type="D2LogicalModel:IntensityMillimetresPerHour" minOccurs="1"
          maxOccurs="1" />
        <xs:element name="precipitationIntensityValueExtension"
          type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="PrecipitationTypeEnum">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="drizzle" />
    <xs:enumeration value="freezingRain" />
    <xs:enumeration value="hail" />
    <xs:enumeration value="rain" />
    <xs:enumeration value="sleet" />
    <xs:enumeration value="snow" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="ProbabilityOfOccurrenceEnum">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="certain" />
    <xs:enumeration value="probable" />
    <xs:enumeration value="riskOf" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="RoadConditions" abstract="true">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="D2LogicalModel:Conditions">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="roadConditionsExtension"
          type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="RoadSurfaceConditionMeasurements">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="roadSurfaceTemperature"
      type="D2LogicalModel:TemperatureValue" minOccurs="0" />
  </xs:sequence>

```

```

<xs:element name="protectionTemperature"
type="D2LogicalModel:TemperatureValue" minOccurs="0" />
<xs:element name="deIcingApplicationRate"
type="D2LogicalModel:ApplicationRateValue" minOccurs="0" />
<xs:element name="deIcingConcentration"
type="D2LogicalModel:KilogramsConcentrationValue" minOccurs="0" />
<xs:element name="depthOfSnow"
type="D2LogicalModel:FloatingPointMetreDistanceValue"
minOccurs="0" />
<xs:element name="waterFilmThickness"
type="D2LogicalModel:FloatingPointMetreDistanceValue"
minOccurs="0" />
<xs:element name="roadSurfaceConditionMeasurementsExtension"
type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Situation">
<xs:sequence>
<xs:element name="situationVersionTime"
type="D2LogicalModel:DateTime" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
<xs:element name="headerInformation"
type="D2LogicalModel:HeaderInformation" />
<xs:element name="situationRecord"
type="D2LogicalModel:SituationRecord" maxOccurs="unbounded" />
<xs:element name="situationExtension"
type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
</xs:sequence>
<xs:attribute name="id" type="xs:string" use="required" />
<xs:attribute name="version" type="xs:string" use="required" />
</xs:complexType>
<xs:complexType name="SituationPublication">
<xs:complexContent>
<xs:extension base="D2LogicalModel:PayloadPublication">
<xs:sequence>
<xs:element name="situation" type="D2LogicalModel:Situation"
minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
<xs:element name="situationPublicationExtension"
type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
</xs:sequence>
</xs:extension>
</xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="SituationRecord" abstract="true">
<xs:sequence>
<xs:element name="situationRecordCreationTime"
type="D2LogicalModel:DateTime" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
<xs:element name="situationRecordVersionTime"
type="D2LogicalModel:DateTime" minOccurs="1" maxOccurs="1" />
<xs:element name="probabilityOfOccurrence"
type="D2LogicalModel:ProbabilityOfOccurrenceEnum" minOccurs="1"
maxOccurs="1" />
<xs:element name="source" type="D2LogicalModel:Source"
minOccurs="0" />
<xs:element name="validity" type="D2LogicalModel:Validity" />
<xs:element name="cause" type="D2LogicalModel:Cause" minOccurs="0" />
<xs:element name="generalPublicComment" type="D2LogicalModel:Comment"
minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />
<xs:element name="groupOfLocations"
type="D2LogicalModel:GroupOfLocations" />
<xs:element name="situationRecordExtension"
type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
</xs:sequence>
<xs:attribute name="id" type="xs:string" use="required" />

```

```

    <xs:attribute name="version" type="xs:string" use="required" />
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="Source">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="sourceCountry" type="D2LogicalModel:CountryEnum"
        minOccurs="0" maxOccurs="1" />
      <xs:element name="sourceIdentification" type="D2LogicalModel:String"
        minOccurs="0" maxOccurs="1" />
      <xs:element name="sourceName"
        type="D2LogicalModel:MultilingualString" minOccurs="0"
        maxOccurs="1" />
      <xs:element name="sourceType" type="D2LogicalModel:SourceTypeEnum"
        minOccurs="0" maxOccurs="1" />
      <xs:element name="reliable" type="D2LogicalModel:Boolean"
        minOccurs="0" maxOccurs="1" />
      <xs:element name="sourceExtension"
        type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:simpleType name="SourceTypeEnum">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:enumeration value="automobileClubPatrol" />
      <xs:enumeration value="cameraObservation" />
      <xs:enumeration value="freightVehicleOperator" />
      <xs:enumeration value="inductionLoopMonitoringStation" />
      <xs:enumeration value="infraredMonitoringStation" />
      <xs:enumeration value="microwaveMonitoringStation" />
      <xs:enumeration value="mobileTelephoneCaller" />
      <xs:enumeration value="nonPoliceEmergencyServicePatrol" />
      <xs:enumeration value="otherInformation" />
      <xs:enumeration value="otherOfficialVehicle" />
      <xs:enumeration value="policePatrol" />
      <xs:enumeration value="privateBreakdownService" />
      <xs:enumeration value="publicAndPrivateUtilities" />
      <xs:enumeration value="registeredMotoristObserver" />
      <xs:enumeration value="roadAuthorities" />
      <xs:enumeration value="roadOperatorPatrol" />
      <xs:enumeration value="roadsideTelephoneCaller" />
      <xs:enumeration value="spotterAircraft" />
      <xs:enumeration value="trafficMonitoringStation" />
      <xs:enumeration value="transitOperator" />
      <xs:enumeration value="vehicleProbeMeasurement" />
      <xs:enumeration value="videoProcessingMonitoringStation" />
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:complexType name="SpeedValue">
    <xs:complexContent>
      <xs:extension base="D2LogicalModel:DataValue">
        <xs:sequence>
          <xs:element name="speed" type="D2LogicalModel:KilometresPerHour"
            minOccurs="1" maxOccurs="1" />
          <xs:element name="speedValueExtension"
            type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
        </xs:sequence>
      </xs:extension>
    </xs:complexContent>
  </xs:complexType>
  <xs:simpleType name="String">
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:maxLength value="1024" />
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:complexType name="Temperature">

```

```

<xs:sequence>
  <xs:element name="airTemperature"
    type="D2LogicalModel:TemperatureValue" minOccurs="0" />
  <xs:element name="dewPointTemperature"
    type="D2LogicalModel:TemperatureValue" minOccurs="0" />
  <xs:element name="maximumTemperature"
    type="D2LogicalModel:TemperatureValue" minOccurs="0" />
  <xs:element name="minimumTemperature"
    type="D2LogicalModel:TemperatureValue" minOccurs="0" />
  <xs:element name="temperatureExtension"
    type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
</xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="TemperatureCelsius">
  <xs:restriction base="D2LogicalModel:Float" />
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="TemperatureValue">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="D2LogicalModel:DataValue">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="temperature"
          type="D2LogicalModel:TemperatureCelsius" minOccurs="1"
          maxOccurs="1" />
        <xs:element name="temperatureValueExtension"
          type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="TrafficElement" abstract="true">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="D2LogicalModel:SituationRecord">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="trafficElementExtension"
          type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="TrafficStatusEnum">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="impossible" />
    <xs:enumeration value="congested" />
    <xs:enumeration value="heavy" />
    <xs:enumeration value="freeFlow" />
    <xs:enumeration value="unknown" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="TrafficStatusValue">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="D2LogicalModel:DataValue">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="trafficStatusValue"
          type="D2LogicalModel:TrafficStatusEnum" minOccurs="1"
          maxOccurs="1" />
        <xs:element name="trafficStatusValueExtension"
          type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="UrgencyEnum">
  <xs:restriction base="xs:string">

```

```

    <xs:enumeration value="extremelyUrgent" />
    <xs:enumeration value="urgent" />
    <xs:enumeration value="normalUrgency" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="Validity">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="validityStatus"
      type="D2LogicalModel:ValidityStatusEnum" minOccurs="1"
      maxOccurs="1" />
    <xs:element name="validityTimeSpecification"
      type="D2LogicalModel:OverallPeriod" />
    <xs:element name="validityExtension"
      type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="ValidityStatusEnum">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="active" />
    <xs:enumeration value="suspended" />
    <xs:enumeration value="definedByValidityTimeSpec" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="VehicleCountValue">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="D2LogicalModel:DataValue">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="vehicleCount"
          type="D2LogicalModel:NonNegativeInteger" minOccurs="1"
          maxOccurs="1" />
        <xs:element name="vehicleCountValueExtension"
          type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="VehicleFlowValue">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="D2LogicalModel:DataValue">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="vehicleFlowRate"
          type="D2LogicalModel:VehiclesPerHour" minOccurs="1"
          maxOccurs="1" />
        <xs:element name="vehicleFlowValueExtension"
          type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="VehiclesPerHour">
  <xs:restriction base="D2LogicalModel:NonNegativeInteger" />
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="VersionedReference">
  <xs:attribute name="id" type="xs:string" use="required" />
  <xs:attribute name="version" type="xs:string" use="required" />
</xs:complexType>
<xs:complexType name="Visibility">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="minimumVisibilityDistance"
      type="D2LogicalModel:IntegerMetreDistanceValue" />
    <xs:element name="visibilityExtension"
      type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
  </xs:sequence>

```

```

</xs:complexType>
<xs:complexType name="WeatherRelatedRoadConditions">
  <xs:complexContent>
    <xs:extension base="D2LogicalModel:RoadConditions">
      <xs:sequence>
        <xs:element name="weatherRelatedRoadConditionType"
          type="D2LogicalModel:WeatherRelatedRoadConditionTypeEnum"
          minOccurs="1" maxOccurs="unbounded" />
        <xs:element name="roadSurfaceConditionMeasurements"
          type="D2LogicalModel:RoadSurfaceConditionMeasurements"
          minOccurs="0" />
        <xs:element name="weatherRelatedRoadConditionsExtension"
          type="D2LogicalModel:_ExtensionType" minOccurs="0" />
      </xs:sequence>
    </xs:extension>
  </xs:complexContent>
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="WeatherRelatedRoadConditionTypeEnum">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:enumeration value="blackIce" />
    <xs:enumeration value="deepSnow" />
    <xs:enumeration value="dry" />
    <xs:enumeration value="freezingOfWetRoads" />
    <xs:enumeration value="freezingPavements" />
    <xs:enumeration value="freezingRain" />
    <xs:enumeration value="freshSnow" />
    <xs:enumeration value="ice" />
    <xs:enumeration value="iceBuildUp" />
    <xs:enumeration value="iceWithWheelBarTracks" />
    <xs:enumeration value="icyPatches" />
    <xs:enumeration value="looseSnow" />
    <xs:enumeration value="normalWinterConditionsForPedestrians" />
    <xs:enumeration value="packedSnow" />
    <xs:enumeration value="roadSurfaceMelting" />
    <xs:enumeration value="slipperyRoad" />
    <xs:enumeration value="slushOnRoad" />
    <xs:enumeration value="slushStrings" />
    <xs:enumeration value="snowDrifts" />
    <xs:enumeration value="snowOnPavement" />
    <xs:enumeration value="snowOnTheRoad" />
    <xs:enumeration value="surfaceWater" />
    <xs:enumeration value="wet" />
    <xs:enumeration value="wetAndIcyRoad" />
    <xs:enumeration value="wetIcyPavement" />
    <xs:enumeration value="other" />
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="Wind">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="windMeasurementHeight"
      type="D2LogicalModel:MetresAsNonNegativeInteger" minOccurs="0"
      maxOccurs="1" />
    <xs:element name="windSpeed" type="D2LogicalModel:SpeedValue"
      minOccurs="0" />
    <xs:element name="maximumWindSpeed" type="D2LogicalModel:SpeedValue"
      minOccurs="0" />
    <xs:element name="windDirectionBearing"
      type="D2LogicalModel:DirectionBearingValue" minOccurs="0" />
    <xs:element name="windDirectionCompass"
      type="D2LogicalModel:DirectionCompassValue" minOccurs="0" />
    <xs:element name="windExtension" type="D2LogicalModel:_ExtensionType"
      minOccurs="0" />
  </xs:sequence>

```

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

Literatura

- [16157-1] ČSN CEN TS 16157-1: Inteligentní dopravní systémy – Specifikace výměnného formátu DATEX II pro řízení dopravy a dopravní informace - Část 1: Obecný rámec a architektura
- [16157-2] ČSN CEN TS 16157-2: Inteligentní dopravní systémy – Specifikace výměnného formátu DATEX II pro řízení dopravy a dopravní informace - Část 2: Označování pozice
- [16157-3] ČSN CEN TS 16157-3: Inteligentní dopravní systémy – Specifikace výměnného formátu DATEX II pro řízení dopravy a dopravní informace – Část 3: Publikace situace
- [16157-4] ČSN CEN TS 16157-4: Inteligentní dopravní systémy – Specifikace výměnného formátu DATEX II pro řízení dopravy a dopravní informace – Část 4: Publikace proměnného dopravního značení
- [16157-5] ČSN CEN TS 16157-5: Inteligentní dopravní systémy – Specifikace výměnného formátu DATEX II pro řízení dopravy a dopravní informace – Část 5: Publikace naměřených a zpracovaných dat
- [d2ref] DATEX II Current version/Reference set, <http://www.datex2.eu/current-version-reference> (dostupné jen přihlášeným uživatelům).
- [d2supp] DATEX II Current version/Supporting, <http://www.datex2.eu/current-version-supporting> (dostupné jen přihlášeným uživatelům).