



ČESKÝ ÚŘAD ZEMĚMĚŘICKÝ A KATASTRÁLNÍ
SEKCE CENTRÁLNÍ DATABÁZE

SMĚRNICE INSPIRE

Informace o stahovacích službách pro INSPIRE téma Adresy

Zpracoval: Ing. Michal MED

Datum: 28. února 2014

Verze: 1.2

Popis: Dokument obsahuje základní informace o stahovacích službách pro INSPIRE téma Adresy (AD), které bylo zpracováno Sekcí centrální databáze ČÚZK. Dokument obsahuje způsoby distribuce dat pomocí stahovacích služeb, podporované souřadnicové systémy, omezení a ukázky dotazů.

Upozornění: Dokument není určen pro tisk. Příklady volání služeb obsahují url adresu. Pro další práci s adresou zobrazte odkaz v prohlížeči a adresu kopírujte z prohlížeče.

Jazyk: Cze

Schválil: Ing. Petr SOUČEK, Ph.D.

Obsah

1	Technická specifikace WFS služby a vygenerovaných vektorových souborů nad adresami	2
2	Omezení služby WFS a příklad volání getFeature	4
3	Popis storedQueries	8
4	Popis describeFeatureType	9
5	Podporované souřadnicové systémy pro službu WFS	10
6	Tabulka verzí	11

1 | Technická specifikace WFS služby a vygenerovaných vektorových souborů nad adresami

Stahovací služby jsou poskytovány podle Směrnice Evropského parlamentu Rady 2007/2/ES ze dne 14.3.2007 o zřízení infrastruktury pro prostorové informace v Evropském společenství (INSPIRE) a podle navazujících právních předpisů (zákon č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí, a č.200/1994, o zeměměřičství, v platných zněních). Služby jsou implementovány podle prováděcích pravidel INSPIRE. Stahovací služby jsou realizovány jednak prostřednictvím předpřipravených GML souborů verze 3.2.1 (pro celou ČR), jednak prostřednictvím služby WFS. Data a služby jsou v souladu s následujícími specifikacemi:

- Draft Implementing Rules for Download Services version 3.1
- INSPIRE Data Specification on Addresses - Guidelines version 3.0.1

Generované soubory jsou aktualizovány jednou denně a jsou generovány po obcích. Pro každou obec a podporovaný souřadnicový systém je denně generován jeden soubor.

Podporované souřadnicové systémy pro generované soubory jsou:

Název	EPSG kód	Umístění souborů
S-JTSK / Krovak East North	5514	services.cuzk.cz/gml/inspire/ad/epsg-5514
ETRS89	4258	services.cuzk.cz/gml/inspire/ad/epsg-4258

Názvy souborů jsou ve tvaru xxxxxx.zip, kde xxxxxx je 6-ti místný kód obce – viz číselník nižších územních prvků na adrese http://www.cuzk.cz/CISE_NIZSI_PRVKY nebo veřejný dálkový přístup <http://vdp.cuzk.cz>.

Pro službu WFS (web feature service) jsou podporovány dotazy:

- GetCapabilities,
- DescribeFeatureType,
- ListStoredQueries (storedQueries připravujeme),
- DescribeStoredQueries (storedQueries připravujeme) a
- GetFeature

podle verze 2.0.0 standardu OGC. Služba WFS ve verzi 2.0.0 zatím není moc podporovaná. Zde najdete návod na použití stahovací služby dle INSPIRE v praxi v programu QGIS.

Základní url (pro připojení WFS zdroje do příslušné aplikace) je **<http://services.cuzk.cz/wfs/inspire-ad-wfs.asp>**. Pro připojení do některých aplikací je nutné zadat adresu včetně požadavku na GetCapabilities: <http://services.cuzk.cz/wfs/inspire-ad-wfs.asp?service=WFS&AcceptVersions=2.0.0&request=GetCapabilities>.

XSD pro stahovací služby jsou umístěny na adrese <http://services.cuzk.cz/xsd/wfs/BasicFeature/>.

2 | Omezení služby WFS a příklad volání getFeature

Služba WFS je omezena počtem prvků a rozsahem dotazovaného území. Každý typ prvku má jiné omezení, protože obsahuje různě velké prostorové objekty. V INSPIRE tématu Adresy (AD) je pouze jeden typ prvků: **AD:Address**.

Omezení služby WFS:

- pro **AD:Address** je dotaz omezen na rozsah území na 4 km² a na 5 000 prvků,
- obecný SQL dotaz není podporován.

Služba podporuje několik typů volání dotazu `getFeature`, které jsou popsány v následujících příkladech. Jedná se tyto způsoby:

- Volání pomocí BBOX,
- volání pomocí kódu adresního místa,
- volání zjednodušenou formou zápisu podle adresního místa.

Příklad volání pomocí BBOX:

```
http://services.cuzk.cz/wfs/inspire-ad-wfs.asp?service=WFS&version=2.0.0&request=
GetFeature&typenames=Address&srsName=urn:ogc:def:crs:EPSG::4326&BBOX=48.98,14.9,49.61,15.5
```

Ukázka dat stažených uvedeným dotazem:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<FeatureCollection xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:GN="urn:x- inspire: specification: gmlas: GeographicalNames: 3.0"
...
numberMatched="14"
numberReturned="14"
xmlns="http://www.opengis.net/wfs/2.0">
  <boundedBy>
    <gml:Envelope srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG::4326" srsDimension="2">
      <gml:lowerCorner>49.550977514059 14.979837108137</gml:lowerCorner>
      <gml:upperCorner>49.5570754130907 14.9864506651734</gml:upperCorner>
    </gml:Envelope>
  </boundedBy>
```

```

<member>
  <AD:Address gml:id="AD.8839719">
    <AD:inspireId>
      <base:Identifier>
        <base:localId>AD.8839719</base:localId>
        <base:namespace>CZ-00025712-CUZK_AD</base:namespace>
      </base:Identifier>
    </AD:inspireId>
    <AD:alternativeIdentifier>Týmova Ves 22, 39501 Lukavec</AD:alternativeIdentifier>
    <AD:position>
      <AD:GeographicPosition>
        <AD:geometry>
          <gml:Point gml:id="P.AD.8839719" srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG::4326" srsDimension="2">
            <gml:pos>49.557075 14.986451</gml:pos>
          </gml:Point>
        </AD:geometry>
        <AD:specification>entrance</AD:specification>
        <AD:method>byAdministrator</AD:method>
        <AD:default>>true</AD:default>
      </AD:GeographicPosition>
    </AD:position>
    <AD:status />
    <AD:locator>
      <AD:AddressLocator>
        <AD:designator>
          <AD:LocatorDesignator>
            <AD:designator>č.p.</AD:designator>
            <AD:type>buildingIdentifierPrefix</AD:type>
          </AD:LocatorDesignator>
        </AD:designator>
        <AD:designator>
          <AD:LocatorDesignator>
            <AD:designator>22</AD:designator>
            <AD:type>buildingIdentifier</AD:type>
          </AD:LocatorDesignator>
        </AD:designator>
        <AD:level>siteLevel</AD:level>
      </AD:AddressLocator>
    </AD:locator>
    <AD:validFrom>2013-07-08T15:10:51Z</AD:validFrom>
    <AD:beginLifespanVersion>2013-07-08T15:10:51Z</AD:beginLifespanVersion>
    <AD:endLifespanVersion xsi:nil="true" />
    <AD:parcel xlink:href="#CP.2922443304" />
    <AD:building xlink:href="#BU.8788685" />
    <AD:component xlink:href="#AU.1.1" xlink:title="Česká Republika" />
    <AD:component xlink:href="#AU.4.548332" xlink:title="Lukavec" />
    <AD:component xlink:href="#AA.88781" xlink:title="Týmova Ves" />
    <AD:component xlink:href="#PD.39501" xlink:title="39501" />
  </AD:Address>
</member>
<member>
...
</member>

```



Obrázek 2.1: Data z dotazu vizualizovaná programem QGIS nad ortofotem

</FeatureCollection>

Příklad volání pomocí kódu adresního místa:

```
http://services.cuzk.cz/wfs/inspire-ad-wfs.asp?service=WFS&version=2.0.0&request=
GetFeature&typenames=Address&srsName=urn:ogc:def:crs:EPSG::5514&FILTER=<Filterxmlns="http:
//www.opengis.net/fes/2.0"xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml/3.2"xmlns:xsi="http://www.w3.
org/2001/XMLSchema-instance"><ResourceIdrid="22260986"/></Filter>
```

Ukázka adresního místa staženého pomocí předchozího dotazu (zkrácená):

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<FeatureCollection xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:GN="urn:x-inspire:specification:gmlas:GeographicalNames:3.0"
...
...
numberMatched="1"
numberReturned="1"
xmlns="http://www.opengis.net/wfs/2.0">
  <boundedBy>
    <gml:Envelope srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG::5514" srsDimension="2">
```

```

    <gml:lowerCorner>-745568.41 -1042719.08</gml:lowerCorner>
    <gml:upperCorner>-745568.41 -1042719.08</gml:upperCorner>
  </gml:Envelope>
</boundedBy>
<member>
  <AD:Address gml:id="AD.22260986">
    <AD:inspireId>
      <base:Identifier>
        <base:localId>AD.22260986</base:localId>
        <base:namespace>CZ-00025712-CUZK_AD</base:namespace>
      </base:Identifier>
    </AD:inspireId>
    <AD:alternativeIdentifier>Za Pohořelcem 525/14, Střešovice, 16900 Praha 6</AD:alternativeIdentifier>
    ...
    ...
    ...
    <AD:validFrom>2013-07-08T15:10:51Z</AD:validFrom>
    <AD:beginLifespanVersion>2013-07-08T15:10:51Z</AD:beginLifespanVersion>
    <AD:endLifespanVersion xsi:nil="true" />
    <AD:parcel xlink:href="#CP.2386979101" />
    <AD:building xlink:href="#BU.22051295" />
    <AD:component xlink:href="#AU.1.1" xlink:title="Česká Republika" />
    <AD:component xlink:href="#AU.4.554782" xlink:title="Praha" />
    <AD:component xlink:href="#AA.MOP.60" xlink:title="Praha 6" />
    <AD:component xlink:href="#AA.MOMC.500178" xlink:title="Praha 6" />
    <AD:component xlink:href="#AA.400424" xlink:title="Střešovice" />
    <AD:component xlink:href="#TF.479101" xlink:title="Za Pohořelcem" />
    <AD:component xlink:href="#PD.16900" xlink:title="16900" />
  </AD:Address>
</member>
</FeatureCollection>

```

Volání zjednodušenou formou zápisu podle adresního místa:

<http://services.cuzk.cz/wfs/ad/epsg-5514/AD.22260986>

Tento zkrácený zápis je ekvivalentem předchozího zápisu, dostupný ovšem pouze pro souřadnicové referenční systémy EPSG:5514 a EPSG:4258.

3 | Popis storedQueries

Služba WFS pro INSPIRE harmonizovanou sadu Adresy (AD) podporuje funkci storedQueries, která je zatím v přípravě.

4 | Popis describeFeatureType

Služba WFS pro INSPIRE harmonizovanou sadu Adresy (AD) podporuje funkci describeFeatureType. Pomocí této služby lze získat XSD schéma pro obsažené vrstvy. Dle standardu OGC pro službu WFS 2.0.0 existují dva typy dotazu describeFeatureType, jeden z nich je obecný, druhý konkrétní pro daný *featureType*. Vzhledem k charakteru XSD schémat dle směrnice INSPIRE vrací oba typy stejný výsledek.

- `http://services.cuzk.cz/wfs/inspire-ad-wfs.asp?service=WFS&version=2.0.0&request=describeFeatureType`
- `http://services.cuzk.cz/wfs/inspire-ad-wfs.asp?service=WFS&version=2.0.0&request=describeFeatureType&typename=AD:Address`

Oba dva typy dotazu vrací tento výsledek:

```
<schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  targetNamespace="urn:x-inspire:specification:gmlas:Addresses:3.0">
  <include schemaLocation="http://services.cuzk.cz/xsd/inspire/specification/3.0rc3/Addresses.xsd"/>
</schema>
```

Parametrem elementu include je adresa na XSD schéma odpovídající INSPIRE tématu Adresy (AD).

5 | Podporované souřadnicové systémy pro službu WFS

Podporované souřadnicové systémy jsou v následující tabulce:

Název	EPSG Kód
S-JTSK Krovak East North	5514
S-JTSK / Krovak	2065
ETRS89 / LAEA Europe	3035
WGS 84 / World Mercator	3395
Popular Visualisation CRS / Mercator	3785
WGS 84 / Pseudo-Mercator	3857
ETRS89	4258
WGS 84	4326
S-JTSK / Krovak East North	5221
S-JTSK / Krovak East North	102067
S-42 zone 3	28403
S-42 zone 4	28404
WGS 84 / UTM zone 32N	32632
WGS 84 / UTM zone 33N	32633
WGS 84 / UTM zone 34N	32634
WGS 84 / Spherical Mercator	900913

6 | Tabulka verzí

Verze	Datum	Změny
1.1	2013-12-17	Původní verze
1.2	2014-02-28	Přidání zkrácené verze WFS dotazu pro systémy EPSG:5514 a EPSG:4258