



Specifikacija metapodataka Nacionalne infrastrukture prostornih podataka

Naslov:	Specifikacija metapodataka Nacionalne infrastrukture prostornih podataka
Verzija:	2.10
Izradio:	Dr. sc. Željko Hećimović
Datum stvaranja:	2011-11-28
Datum zadnje revizije:	2014-02-28
Tema:	Metapodaci NIPP-a
Izdavač:	Državna geodetska uprava
Tip:	Tekst
Opis:	Specifikacija metapodataka NIPP-a u skladu s Zakonom o NIPP-u, INSPIRE direktivom i INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidance based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119, v. 1.3
Format:	<i>Portable document format (PDF)</i>
Dostupnost:	Javni dokument, http://www.nipp.hr
Oznaka:	NIPP_MP_v2.1_20140228
Jezik:	hrv
Poveznice:	Zakon o Nacionalnoj infrastrukturi prostornih podataka (NN 56/2013), Direktiva 2007/2/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 14. ožujka 2007. godine kojom se uspostavlja Infrastruktura prostornih informacija u Europskoj zajednici (<i>IN</i> frastructure for <i>SP</i> atial <i>IN</i> foRmation in Europe, INSPIRE), Uredba Komisije (EZ) br. 1205/2008 od 3. prosinca 2008. godine o uspostavi Direktive 2007/2/EZ Europskoga parlamenta i Vijeća u vezi s metapodacima (SL L 326, 4.12.2008), INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidance based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119 (v. 1.3).

Povijest:

Verzija	Datum	Promjena
1.0	28.11.2011.	-
2.0	21.05.2013.	Dokument je sadržajno i strukturno izmijenjen i dorađen.
2.1	15.03.2014.	Dokument je usklađen s INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidance based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119, v. 1.3.

Sadržaj

1	Uvod	6
2	Normativne poveznice	7
3	Definicije	8
4	Akronimi i kratice	9
5	O metapodacima	11
5.1	Unified Modeling Language (UML) za metapodatke	12
5.1.1	UML zapisi	12
5.1.2	Relacije UML modela	13
5.1.2.1	Asocijacije	13
5.1.2.2	Generalizacija	13
5.1.2.3	Ovisnost	13
5.1.2.4	Uloge	14
5.1.3	Stereotipi UML modela	14
6	ISO normiranje matapodataka	16
6.1	ISO Paketi metapodataka	16
6.1.1	Paketi metapodataka i odnosi entiteta	16
6.1.2	Kratice paketa	17
6.1.3	Informacije o aplikaciji metapodataka	18
6.2	ISO opisi paketa	19
6.2.1	Informacije o entitetu metapodataka (MD_Metadata)	19
6.2.2	Informacije o identifikaciji (MD_Identification)	19
6.2.3	Informacije o ograničenjima (MD_Constraints)	19
6.2.4	Informacije o kvaliteti podataka (DQ_DataQuality)	20
6.2.5	Informacije o održavanju (MD_MaintenanceInformation)	20
6.2.6	Informacije o prostornoj predstavi (MD_SpatialRepresentation)	20
6.2.7	Informacije o referentnom sustavu (MD_ReferenceSystem)	20
6.2.8	Informacije o sadržaju (MD_ContentInformation)	20
6.2.9	Informacije o opisnom katalogu (MD_PortrayalCatalogueReference)	21
6.2.10	Informacije o distribuciji (MD_Distribution)	21
6.2.11	Informacije o proširenju metapodataka (MD_MetadataExtensionInformation)	21
6.2.12	Informacije o aplikacijskoj shemi (MD_ApplicationSchemaInformation)	21
6.2.13	Informacije o obuhvatu (EX_Extent)	21
6.2.14	Informacije o citiranju i odgovornoj strani (CI_Citation i CI_ResponsibleParty)	22
6.3	Osnovni metapodaci za prostorne podatke	22
6.4	Unified Modelling Language (UML) dijagrami i rječnici podataka	23
7	INSPIRE profil metapodataka	24

7.1	Osnovni ISO 19115, INSPIRE i NIPP elementi metapodataka.....	24
7.1.1	Elementi metapodataka za skup i niz skupova prostornih podataka.....	24
7.1.2	Elementi metapodataka za usluge prostornih podataka	26
7.2	INSPIRE ograničenja u odnosu na ISO norme.....	28
8	Teme prostornih podataka NIPP-a.....	29
9	Profil metapodataka NIPP-a.....	34
9.1	Pregled elemenata metapodataka NIPP-a	34
10	XML sheme metapodataka NIPP-a	41
11	Specifikacije elemenata metapodataka NIPP-a.....	42
11.1	Naziv izvora.....	43
11.2	Alternativni naziv izvora	45
11.3	Sažetak izvora	47
11.4	Vrsta izvora	49
11.5	Adresa izvora	50
11.5.1	Adresa izvora za skupove i nizove	50
11.5.2	Adresa izvora za usluge	52
11.6	Jedinstvena oznaka izvora	54
11.7	Koordinatni referentni sustav	56
11.8	Format podataka	58
11.9	Jezik izvora	60
11.10	Kategorija teme	62
11.11	Ključna riječ	64
11.11.1	Ključna riječ: vrijednost	65
11.11.2	Ključna riječ: popis.....	6767
11.12	Geografska lokacija.....	6969
11.12.1	Geografska lokacija: najzapadnija geografska dužina	6969
11.12.2	Geografska lokacija: najistočnija geografska dužina	7070
11.12.3	Geografska lokacija: najjužnija geografska širina	7272
11.12.4	Geografska lokacija: najsjevernija geografska širina	7373
11.13	Vremenska poveznica.....	7575
11.13.1	Vremenski obuhvat	7575
11.13.2	Referentni datum	7676
11.13.2.1	Referentni datum: datum zadnje revizije	7777
11.13.2.2	Referentni datum: datum objavljivanja.....	7878
11.13.2.3	Referentni datum: datum stvaranja	8080
11.13.3	Ažuriranje	8181
11.13.3.1	Ažuriranje: učestalost	8282

11.13.3.2	Ažuriranje: bilješka	8383
11.14	Podrijetlo	8585
11.15	Prostorna rezolucija.....	8787
11.15.1	Prostorna rezolucija: ekvivalentno mjerilo.....	8787
11.15.2	Prostorna rezolucija: udaljenost.....	8888
11.16	Usklađenost.....	9090
11.16.1	Usklađenost: specifikacija	9090
11.16.2	Usklađenost: objašnjenje	9292
11.16.3	Usklađenost: razina	9393
11.17	Ograničenja pristupa i korištenja	9696
11.17.1	Ograničenja javnog pristupa.....	9696
11.17.1.1	Ograničenja javnog pristupa: pristup	9696
11.17.1.2	Ograničenja javnog pristupa: ostala ograničenja	9898
11.17.2	Uvjeti pristupa i korištenja	9999
11.18	Odgovorna organizacija	102102
11.18.1	Odgovorna strana.....	102102
11.18.2	Uloga odgovorne strane	104104
11.19	Kontaktna točka za metapodatke	106106
11.20	Datum metapodataka	108108
11.21	Jezik metapodataka	109109
11.22	Vrsta usluge	111111
11.23	Uparen izvor	113113
12	Upravljanje metapodacima	115115
13	Primjeri metapodataka NIPP-a	117117
13.1	Primjer metapodataka za skup i niz skupova prostornih podataka NIPP-a	117117
13.2	Primjer metapodataka za usluge prostornih podataka NIPP-a	122122
14	Dodatak A: ISO UML modeli matapodataka.....	126126
14.1	UML model metapodataka.....	126126
14.2	UML dijagrami paketa metapodataka.....	126126
14.3	UML dijagram za informacije o identifikaciji	127127
14.4	UML dijagram za informacije o ograničenjima.....	128128
14.5	UML dijagram za informacije o kvaliteti podataka.....	128128
14.5.1	UML dijagram o općenitoj kvaliteti podataka	128128
14.5.2	UML dijagram za informacije o podrijetlu.....	129129
14.5.3	UML dijagram za klase i podklase kvalitete podataka.....	130130
14.6	UML dijagram za informacije o održavanju.....	131131
14.7	UML dijagram za informacije o prostornoj predstavi	132132

14.8	UML dijagram za informacije o referentnom sustavu.....	133133
14.9	UML dijagram za informacije o sadržaju	134134
14.10	UML dijagram za informacije o opisnom katalogu.....	135135
14.11	UML dijagram za informacije o distribuciji.....	136136
14.12	UML dijagram za informacije o proširenju metapodataka.....	137137
14.13	UML dijagram za informacije o aplikacijskoj shemi	137137
14.14	UML dijagram za informacije o obuhvatu	138138
14.15	UML dijagram za informacije o citiranosti i odgovornoj strani	138138
15	Dodatak B: Rječnik podataka za metapodatke NIPP-a	140140
15.1	MD_Identifier<<DataType>>.....	140140
15.2	RS_Identifier<<DataType>>.....	141141
15.3	MD_ScopeCode<<CodeList>>	142142
15.4	MD_TopicCategoryCode<<Enumeration>>	144144
15.5	Klasifikacija prostornih usluga prema EN ISO 19119 normi	147147
15.6	MD_Format<<DataType>>	155155
15.7	CI_Citation<<DataType>>.....	155155
15.8	CI_Date<<DataType>>.....	156156
15.9	CI_DateTypeCode<<CodeList>>	156156
15.10	MD_MaintenanceFrequencyCode<<CodeList>>.....	157157
15.11	DQ_Result <<DataType>>	158158
15.12	MD_Constraints<<DataType>>	159159
15.13	MD_RestrictionCode<<CodeList>>.....	161161
15.14	CI_ResponsibleParty<<DataType>>	162162
15.15	CI_Contact<<DataType>>.....	163163
15.16	CI_Telephone<<DataType>>	164164
15.17	CI_Address<<DataType>>	165165
15.18	CI_OnlineResource<<DataType>>	166166
15.19	CI_OnLineFunctionCode <<CodeList>>	167167
15.20	CI_RoleCode<<CodeList>>.....	168168
15.21	MD_CharacterSetCode<<CodeList>>	170170
15.22	Koordinatnih referentni sustavi NIPP-a.....	172172
16	Dodatak C: Elementi metapodataka za interoperabilnost	186186
16.1	Elementi metapodataka koji se traže u INSPIRE provedbenim pravilima za interoperabilnost skupova podataka i usluga	186186
16.2	Elementi metapodataka koji se preporučuju u INSPIRE tehničkim smjernicama za specifikaciju podataka.....	187187

1 Uvod

Ovaj dokument je treća verzija Specifikacije metapodataka Nacionalne infrastrukture prostornih podataka (NIPP). Glavna promjena dokumenta je usvajanje promjena iz novih INSPIRE provedbenih pravila za metapodatke (INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidance based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119 (v. 1.3)).

Svoje komentare i sugestiju na Specifikaciju za metapodatke, v. 2.10 su dali izv. prof. dr. sc. Vlado Cetl, mag. ing. geod. et geoinf. i mr. sc. Dragan Divjak, mag. ing. geod. et geoinf. kojima se najljepše zahvaljujem na priložima izrade ove specifikacije.

Druga verzija Specifikacije za metapodatke NIPP-a je u odnosu na prvu verziju znatno razrađena i nadopunjena novim elementima metapodataka. Razradom praktičnih primjera dokument je prilagođen korisnicima. Dane su osnove UML dijagrama. Dane su specifičnosti INSPIRE profila metapodataka u odnosu na ISO. Predočeni su odnosi ISO, INSPIRE i NIPP profila metapodataka. Dokument je proširen za ISO UML dijagrame metapodataka i rječnike podataka te predstavlja cjelovit dokument za definiranje profila metapodataka. Navedeni su svi popisi kodova potrebni za NIPP profil metapodataka. Ustrojen je popis koordinatnih referentnih sustava NIPP-a.

Specifikacija metapodataka Nacionalne infrastrukture prostornih podataka (NIPP) definira elemente metapodataka NIPP-a usklađene s međunarodnim i nacionalnim normama. Ovaj dokument je u usklađen sa Zakonom o Nacionalnoj infrastrukturi prostornih podataka (NN 56/2013), Direktivom 2007/2/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 14. ožujka 2007. godine kojom se uspostavlja Infrastruktura prostornih informacija u Europskoj zajednici (*IN*frastructure for SPatial *IN*foRmation in *EU*rope, INSPIRE), Uredbom Komisije (EZ) br. 1205/2008 od 3. prosinca 2008. godine o uspostavi Direktive 2007/2/EZ Europskoga parlamenta i Vijeća u vezi s metapodacima (SL L 326, 4.12.2008) te s ISO/TC211 19115, ISO/TC211 19119 i ostalim relevantnim ISO normama.

Elementi metapodataka opisani u ovom dokumentu definiraju osnovni skup elemenata metapodataka prema kojem će se sastavljati metapodaci svakog izvora prostornih podataka (skup, niz i usluga) koji će se povezivati u NIPP. Takav pristup će osigurati pronalaženje podataka, pregledavanje, preuzimanje te korištenje prostornih podataka podižući razinu interoperabilnosti.

2 Normativne poveznice

Sljedeći dokumenti od temeljne su važnosti za izradu i primjenu ovog dokumenta:

ISO 19115:2005, Geographic information - Metadata,

ISO 19115/Cor.1:2006, Geographic information – Metadata, Technical Corrigendum,

ISO 19119:2005, Geographic information - Services,

ISO 19119:2005/Amd 1:2008, Extensions of the service metadata mode,l

ISO 19108:2005, Geographic information – Temporal Schema,

ISO 19108:2002/Cor 1:2006, Geographic Information – Temporal Schema, Technical Corrigendum 1,

ISO 639-2, Codes for the representation of names of languages - Part 2: Alpha-3 code ,

ISO 8601, Data elements and interchange formats - Information interchange - Representation of dates and times,

ISO/IEC 10646-1:2000, Information technology — Universal Multiple-OctetCoded Character Set (UCS) — Part 1: Architecture and Basic Multilingual Plane,

ISO/TS 19139:2007, Geographic information - Metadata – XML Schema Implementation,

CSW2 AP ISO, OpenGIS Catalogue Services Specification 2.0.2 - ISO Metadata Application Profile, Version 1.0.0, OGC 07-045, 2007,

Zakon o Nacionalnoj infrastrukturi prostornih podataka (NN 56/2013),

Direktiva 2007/2/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 14. ožujka 2007. godine kojom se uspostavlja Infrastruktura prostornih informacija u Europskoj zajednici (*INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe*, INSPIRE),

Uredba Komisije (EZ) br. 1205/2008 od 3. prosinca 2008. godine o uspostavi Direktive 2007/2/EZ Europskoga parlamenta i Vijeća u vezi s metapodacima (SL L 326, 4.12.2008),

INSPIRE Provedbena pravila za metapodatke, Tehničke smjernice temeljene na EN ISO 19115 i EN ISO 19119, verzija 1.2,

IETF RFC1738, Uniform Resource Locators (URL), 1994,

INSPIRE Metadata Implementing Rules, Technical Guidance based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119, v. 1.3.

3 Definicije

U ovom dokumentu, primjenjuju se sljedeće definicije:

prostorni podaci

podaci koji su direktno ili indirektno povezani s položajem u prostoru ili geografskim područjem.

Infrastructure for SPatial InfoRmation in Europe (INSPIRE)

inicijativa pokrenuta s namjerom uspostave infrastrukture prostornih podataka Europske unije koja je definirana INSPIRE direktivom.

interoperabilnost (međudjelovanje)

podrazumijeva mogućnost kombiniranja skupova prostornih podataka i međudjelovanje usluga bez ponavljajuće manualne intervencije, tako da je rezultat dosljedan i da je dobivena dodana vrijednost skupa podataka i usluga.

metapodaci

informacije koje opisuju izvore prostornih podataka te omogućavaju njihovo otkrivanje, pregledavanje i upotrebu.

element metapodataka

pojedinačna stavka metapodataka koja se odnosi na određeni izvor podataka.

elektronički izvor informacija

izvor informacija koji se održava u elektroničkom ili računalnom formatu i može mu se pristupiti, pronaći ga i pozvati kroz elektroničke mreže ili druge elektroničke tehnologije obrade podataka.

izvor prostornih podataka

skup prostornih podataka, niz skupova prostornih podataka ili usluga prostornih podataka.

skup prostornih podataka

jednoznačno određiva zbirka prostornih podataka.

niz prostornih podataka

izvori ili povezani skupovi podataka izrađeni prema istoj specifikaciji.

usluga prostornih podataka

računalne operacije koje se mogu izvršavati pozivanjem računalne aplikacije nad prostornim podacima sadržanim u skupu prostornih podataka ili na pridruženim metapodacima.

4 Akronimi i kratice

U ovom dokumentu, primjenjuju se sljedeći akronimi i kratice:

1D	Jednodimenzionalni koordinatni sustav (npr. visinski)
2D	Dvodimenzionalni koordinatni sustav (npr. u ravnini projekcije ili na plohi elipsoida)
3D	Trodimenzionalni koordinatni sustav (npr. prostorni X, Y, Z ili elipsoidni ϕ , λ , h ili složeni 2D + 1D)
2D + 1D	Složeni koordinatni sustav sastavljen od dvodimenzionalnog (2D) i jednodimenzionalnog (1D)(visinskog) sustava (npr. na karti je položaj u ravnini projekcije određen ravninskim koordinatama (E, N - 2D), a visine su određene u neovisnom sustavu pomoću izohipsa i kota (H - 1D))
C	Conditional
CEN	Comité Européen de Normalisation
CI	CodeList
CSW	OGC Catalog Service Web
CSW2 AP ISO	ISO Metadata Application Profile
DCMI	The Dublin Core Metadata Initiative
E, N	Koordinate u ravnini projekcije E (Easting - istočna koordinata), N (Northing - sjeverna koordinata)
EDEN	L'Equipe D'Experts en Normalisation
eng.	engleski
EZ	Europska zajednica
EU	European Union
GEMET	General Multilingual Environmental Thesaurus
GeoTIFF	Geo Tagged Image File Format
GK	Gauss-Krügerova projekcija
GMD	Geoscientific Model Development
GML	Geography Markup Language
GN	Geopotential Numbers
GRS80	Geodetic Reference System 1980
h	Geodetska (elipsoidna) visina - visina od plohe referentnog elipsoida do promatrane točke duž normale na elipsoid
H	Visina s obzirom na polje ubrzanja sile teže (npr. od plohe geoida do promatrane točke duž realne težišnice)
HDKS1901_GK	Hrvatski državni koordinatni sustav 1901, Gauss-Krügerove projekcije
HR	Hrvatska
hrv	hrvatski (jezik)
HTRS96_TM	Hrvatski terestrički referentni sustav za epohu 1996, poprečne Mercatorove projekcije (eng. Transverse Mercator Projection)
ID	IDentifier
IETF	Internet Engineering Task Force
INSPIRE	Infrastructure for Spatial Information in the Europe
IRs	Implementing Rules
ISO	International Organization for Standardization

ISO/TC211	ISO Technical Committee 211
ISO/TS	ISO Technical Specification
LAEA	Lambert Azimuthal Equal Area Projection
LCC	Lambert Conformal Conic Projection
M	Mandatory
MGI	Militär-Geographische Institut, Beč
MD	Metadata
MP	metapodaci
N	višestruka vrijednost
NAP	Normaal Amsterdams Peil (Amsterdam)
NIPP	Nacionalna infrastruktura prostornih podataka
NN	Narodne novine
O	obvezan
OGC	Open Geospatial Consortium
PDF	Portable Document Format
TM	Transvers Merkatorova projekcija
TM	Temporal
U	Uvjetan
UELN	United European Levelling Network
UML	Unified Modeling Language
URI	Unique Resource Identifier
URL	Uniform Resource Locator
URN	Uniform Resource Name
UTM	Universal Transverse Mercator
UUID	Universally Unique IDentifier
XML	eXtensible Markup Language
XPath	XML Path Language
XSD	XML Schema Definition
X, Y	Koordinate u ravnini projekcije
X, Y, Z	Koordinate trodimenzionalnog kartezijevog koordinatnog sustava
WGS84	World Geodetic System 1984
ϕ	Geodetska (elipsoidna) širina
λ	Geodetska (elipsoidna) dužina

5 O metapodacima

Metapodaci se koriste od davnina, tj. od kada ljudi rade popise stvari, inventara, događaja i drugih objekata ili pojava u svrhu njihove sistematizacije i dobivanja pregleda nad njima, a to su popisi, inventari, sadržaji kataloga i sl. Prilikom korištenja prostornih podataka, na primjer karata u rasterskom ili vektorskom formatu u GIS okruženju ili prostornih baza podataka ili preuzimanjem podataka putem mrežnih servisa, često ne znamo ili nismo sigurni tko je i kada prikupio podatke, kakva je kvaliteta podataka, u kojem koordinatnom referentnom sustavu su podaci, koja je verzija formata podataka i druge informacije o podacima koje omogućuju njihovo korištenje i interpretaciju. Zbog toga podaci i njihova primjena (npr. proizvodi i usluge koji se izrađuju na osnovu njih) imaju manju vrijednost. Da bi se izbjegli ovi problemi prikupljaju se metapodaci. Metapodaci su sastavni dio podataka i zajedno tvore jedinstvenu cjelinu. Metapodatke treba dokumentirati prilikom prikupljanja podataka i potrebno ih je ažurirati kada se podaci mijenjaju. Odnosno, važnije radnje nad podacima, treba zabilježiti kroz metapodatke.

Riječ metapodatak se sastoji od riječi "meta" i "podatak". Prefiks "meta" se koristio u antičkoj grčkoj sa značenjima "uzduž" i "sa". S vremenom "meta" se koristilo prilikom označavanja transcendentnosti ili natprirodnog. Riječ podatak ima korijene u latinskoj riječi "data" koja označava dijelove informacija ili skup objekata koji se međusobno razlikuju. Danas je najopćenitija definicija metapodataka da su to podaci o podacima.

Od 1990-tih godina metapodatak označava strojno čitljiv opis. Sa pojavom računala metapodaci se počinju sustavno primjenjivati; svaka datoteka sadrži popratne informacije o količini memorije koju zauzima, datum stvaranja, prava nad njim i sl. Metapodaci su danas postali općeniti pojam kojim se može opisati sve od interesa, od kolekcije poštanskih maraka do sportskih događaja u jednoj godini. Međutim, opis različitih vrsta izvora zahtjeva različite vrste metapodataka i različite tematske norme metapodataka. Inventarizacija svega (znanja), koju metapodaci omogućuju, je potpomognuta računalima i količinom informacija koje računalni sustavi mogu pohraniti i obraditi, a razvojem informatičko komunikacijskih tehnologija dijeljenje podataka je postala svakodnevna nužnost. Da bi dijeljene podatke mogli koristiti, različite grupe korisnika trebaju znati u kojem formatu su podaci, u kojem su koordinatnom referentnom sustavu te druge informacije koje mogu dobiti kroz kataloge metapodataka.

Postoji jasan trend razvoja sustavnog katalogiziranja metapodataka (npr. Dublin Core Metadata Initiative, INSPIRE i NIPP katalogi metapodataka). Da bi se različiti sustavi metapodataka mogli povezati, mora postojati strukturna poveznica između metapodataka. INSPIRE je izrađen pod snažnim utjecajem ISO normiranja metapodataka, a NIPP metapodaci, osim nacionalnih potreba, zadovoljavaju i INSPIRE zahtjeve. Svaki metapodatak NIPP-a ima element kojim se NIPP metapodatak uspoređuje s ISO i INSPIRE metapodacima, a to omogućuje razmjenu i interoperabilnost metapodataka.

Harvesting, kao operacija koja omogućuje preuzimanje metapodataka iz kataloga metapodataka, omogućuje međusobno povezivanje kataloga i povezivanje više kataloga sa aplikacijama kao što rade internet pretraživači. *The Dublin Core Metadata Initiative* (DCMI) kao respektabilna međunarodna ne profitabilna organizacija koja se bavi normiranjem metapodataka za razne strukovne, tematske i poslovne potrebe, razlikuje četiri razine interoperabilnosti metapodataka:

- **Dijeljenje definicija pojmova** definira interoperabilnost metapodataka koja je zasnovana na dijeljenju definicija metapodataka na prirodnim jezicima. Unutar okruženja kao što su internet,

sustav knjižnice ili repozitorij, učesnici normiraju pojmove koje koriste u sustavu metapodataka. Najveći broj postojećih aplikacija je na ovoj operativnoj razini.

- **Formalna semantička interoperabilnost** definira interoperabilnost metapodataka koja je zasnovana na dijeljenom formalnom modelu dostupnom kroz *Resource Description Framework* (RDF), a koji je razvijen da podrži povezane podatke koji su eksponirani, dijeljeni i povezuju dijelove podataka, informacije i znanja u semantički web, primjenom URL-a i RDF-a. U zadnjih nekoliko godina ova razina interoperabilnosti je doživjela znatan razvoj kroz povezivanje podataka kako javnog tako i privatnog sektora u oblake podataka. Yahoo i neki drugi sustavi pretraživanja implementiraju ovu razinu interoperabilnosti. Zbog sve većeg razvoja *data cloudinga* ova razina interoperabilnosti metapodataka prolazi kroz nagli razvoj.
- **Opisni skup semantičke interoperabilnosti** definira interoperabilnost metapodataka pomoću aplikacija koje su kompatibilne s modelima povezanih podataka i dodatno dijele apstraktnu sintaksu zapisa metapodataka koja se može provjeriti, "opisni skup".
- **Opisni skup profila interoperabilnosti** definira interoperabilnost metapodataka kao proces kojim se provodi razmjena zapisa metapodataka između aplikacija koje koriste metapodatke te dodatno dijele apstraktni zajednički skup uvjeta, koriste isti rječnik i odražavaju dijeljeni model realnog svijeta. Zadnje dvije razine interoperabilnosti metapodataka su u razvojnoj, odnosno u znanstvenoj domeni.

Osim temeljne uloge metapodataka da opisuju podatke, oni u sustavu [INfrastructure for SPatial Information \(INSPIRE\)](#) ili [Nacionalna infrastruktura prostornih podataka \(NIPP\)](#) zadovoljavaju određenu funkcionalnost, odnosno poslovni model. ISO definira metapodatke kao podatke o podacima. To je općenita definicija kojom nije naglašen poslovni model koji se želi postići metapodacima. INSPIRE definira metapodatke kao informacije koje opisuju prostorni skup podataka i usluge prostornih podataka koje omogućuju njihovo pronalaženje i korištenje. Kroz ovu definiciju su zadani ciljevi poslovnog modela (opis prostornih podataka te otkrivanje i korištenje prostornih podataka) koje metapodaci trebaju zadovoljiti.

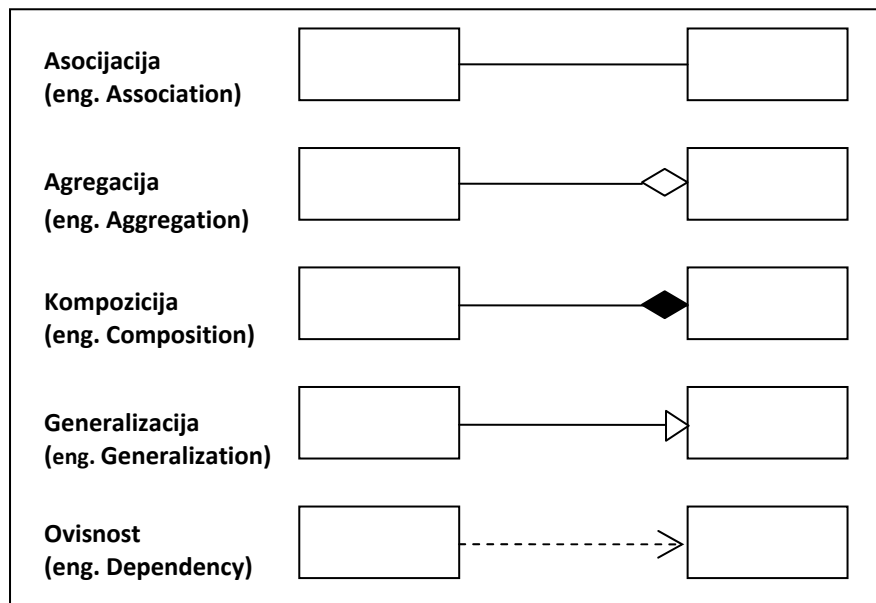
5.1 Unified Modeling Language (UML) za metapodatke

Za definiranje metapodataka INSPIRE koristi kao osnovu ISO normiranje metapodataka. INSPIRE metapodaci imaju nekoliko dodatnih specifičnih uvjeta na ISO definicije metapodataka. NIPP metapodaci sadrže INSPIRE skup metapodataka, a što je obvezno da bi se očuvala interoperabilnost na europskoj razini, te proširenje za nacionalne, hrvatske potrebe. Proširenje metapodataka NIPP-a u odnosu na INSPIRE metapodatke je unutar ISO skupa metapodataka.

ISO norme za metapodatke koriste *Unified Modeling Language* (UML) statički strukturni dijagram *ISO Interface Definition Language* (IDL) i *UML Object Constraint Language* (OCL) kao jezikom konceptualne sheme.

5.1.1 UML zapisi

UML koristi više oblika zapisa. UML zapisi koji se koriste za metapodatke su dani na slici 5.1.



Slika 5.1: UML zapisi.

5.1.2 Relacije UML modela

5.1.2.1 Asocijacije

Asocijacija koristi veze između dvije ili više klasa. UML definira veze: asocijacija, agregacija i kompozicija. Ovi tipovi imaju različite semantike. Asocijacija predstavlja uobičajenu vezu između dvije klase, a agregacija i kompozicija se koriste za kreiranje dijela veza između klasa. Smjer asocijacije se mora navesti ili, ako nije naveden, podrazumijeva se da je asocijacija dvosmjerna. Agregacija je veza između dvije klase u kojoj jedna od klasa ima ulogu kontejnera, a druga je primalac sadržaja kontejnera. Kompozicija je jaka agregacija. U kompozitnoj asocijaciji, ako se briše objekt kontejnera, tada se brišu i svi objekti primaoci sadržaja kontejnera.

5.1.2.2 Generalizacija

Generalizacija je veza između podklase i podklase te podklasa koje mogu biti njena zamjena. Superklase su generalizirane klase, a podklase su specificirane klase.

5.1.2.3 Ovisnost

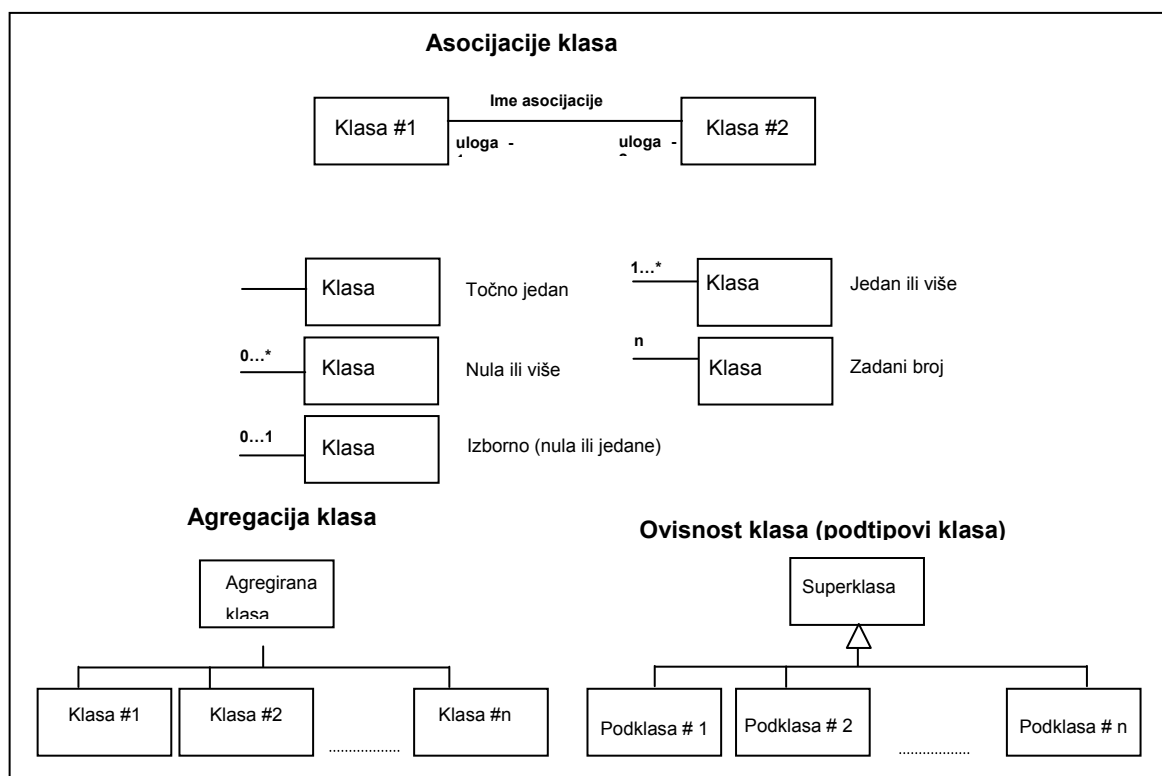
Veza ovisnosti pokazuje da klasa klijenta ovisi o klasi/sučelju dobavljača da bi se osigurale određene usluge, kao što su:

- vrijednost (konstanta ili varijabla) klase klijentskog pristupa koja je definirana u dobavljačevoj klasi/sučelju,
- operacije pozivanja operacija klijentskih klasa/sučelja dobavljača,
- operacije klijentskih klasa imaju signature čije povratne klase ili argumenti su instance dobavljačevih klasa/sučelja.

Ovisnost predstavlja vezu supstituiranja aktualnih vrijednosti za parametre klasa ili parametriziranu klasu da bi se kreirala specijalizirana verzija generalne stavke.

5.1.2.4 Uloge

Ako je asocijacija upravljiva u određenom smjeru, model treba davati ime uloge (eng. rolle name) koje je prikladno za ulogu ciljanog objekta u odnosu na izvorni objekt. Odnosno, u dvosmjernoj asocijaciji treba definirati dva imena uloga. Sljedeća slika prikazuje kako se izražavaju imena uloga i brojčanost u UML dijagramu.



Slika 5.2: UML uloge.

5.1.3 Stereotipi UML modela

UML stereotip je mehanizam proširenja postojećeg koncepta UML-a. To je element modela koji se koristi da bi se klasificirali (ili označili) UML elementi, tako da se oni u nekim slučajevima ponašaju kao da su instance novih virtualnih metamodela ili klase pseudo-metamodela čija je forma zasnovana na postojećim klasama osnovnog metamodela. Stereotip nadograđuje mehanizme klasifikacije na osnovu ugrađene hijerarhije klasa UML metamodela. Slijede kratki opisi korištenih stereotipa:

- <<Type>>** - vrsta je klasa koja se koristi za specifikaciju domene instance (objekta), zajedno s operacijama koje se mogu primjenjivati na objektu. Vrsta može imati atribut i asocijacije.
- <<Enumeration>>** - nabranje je vrsta podataka čije instance formiraju popis imenovanih vrijednosti. Oba elementa, ime enumeracije i njegova vrijednost trebaju biti deklarirana. Enumeracija podrazumijeva kratak popis dobro razumljivih potencijalnih vrijednosti unutar klase.
- <<DataType>>** - vrsta podataka je opis skupa vrijednosti kojima nedostaje identitet i čije operacije nemaju sporedne utjecaje. Vrsta podataka podrazumijeva primitivne predefinirane vrste te korisnički definirane vrste. Predefinirane vrste uključuju brojeve, znakove i vrijeme.
- <<CodeList>>** - kodna lista se koristi za opisivanje više otvorenih nabranja. Popis kodova je fleksibilno nabranje. On se koristi za definiranje popisa potencijalnih vrijednosti. Ako su

elementi popisa potpuno poznati, treba koristiti nabranje, a ako su poznate samo vjerojatne vrijednosti elemenata, treba koristiti popis kodova.

- e) <<Union>> - unija opisuje odabir jedne od specificiranih vrsta. To je korisno prilikom specificiranja skupa alternativnih klasa/vrsta koje se ne mogu koristiti, bez potrebe za stvaranjem zajedničke pod vrste/kase.
- f) <<Abstract>> - sažetak je klasa (ili neki drugi klasifikator) koji se ne može izravno koristiti.
- g) <<Metaclass>> - metaklasa se koristi kod izrade metamodela. Metaklasa je objekt čija je primarna svrha da sadrži metapodatake o drugoj klasi.
- h) <<Interface>> - sučelje je skup operacija koje karakteriziraju ponašanje elementa.
- i) <<Package>> - paket je klaster logički povezanih komponenti koje sadrže podpakete.
- j) <<Leaf>> - list je paket koji sadrži definicije bez podpaketa.

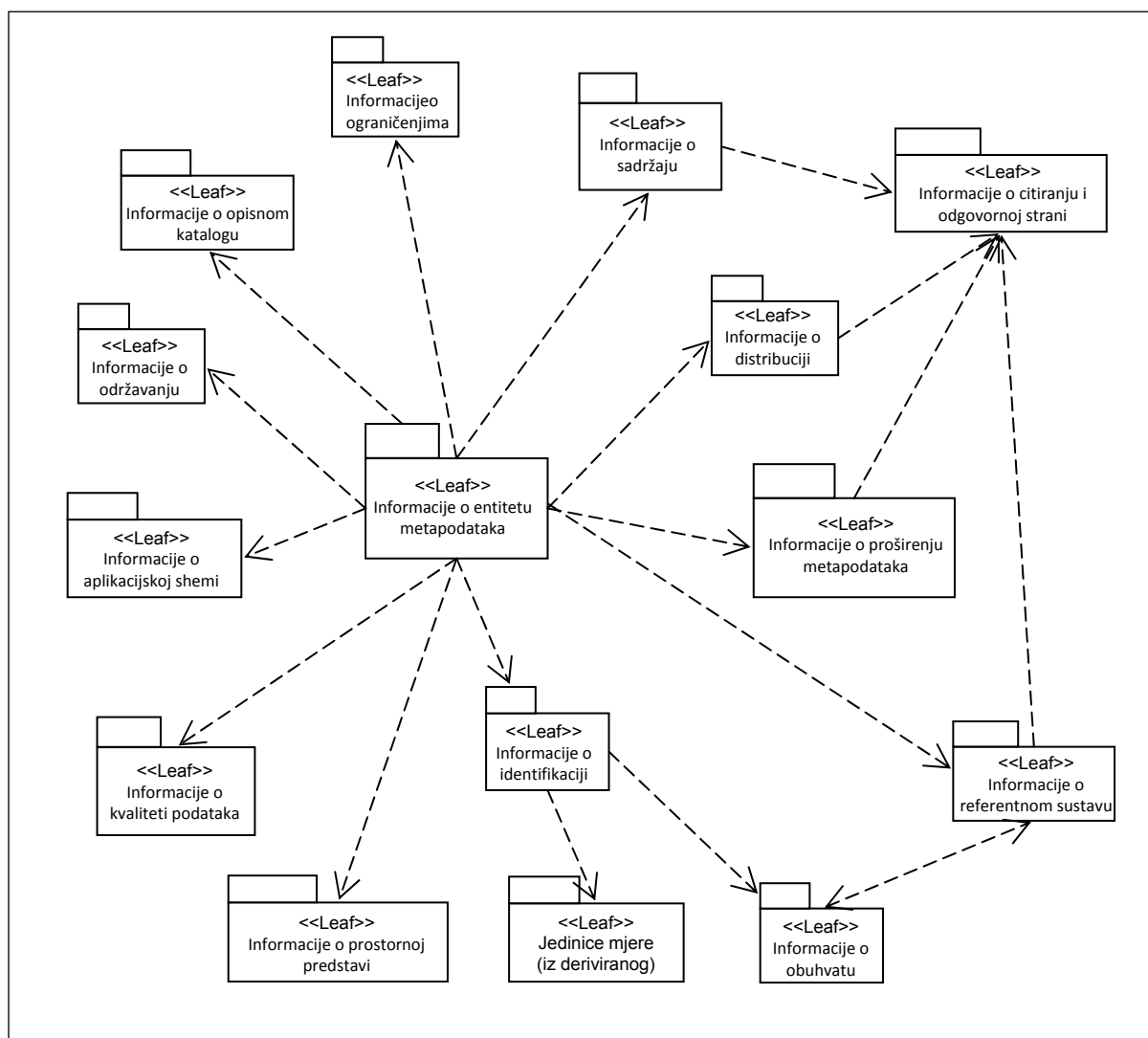
6 ISO normiranje matapodataka

International Organization for Standardization (ISO) je krovna organizacija za normiranje. ISO je podijeljen na Tehničke odbore (*Technical Committees, TC*). ISO/TC 211 je nadležan za normiranje geografskih informacija/geomatike (ISO/TC 211 Geographic information/Geomatics).

6.1 ISO Paketi metapodataka

6.1.1 Paketi metapodataka i odnosi entiteta

Metapodaci za geografske podatke su prikazani pomoću UML paketa. Svaki paket sadrži jedan ili više entiteta (UML klasa), a koje mogu biti specificirane ili generalizirane. Entiteti sadrže elemente (UML attribute klasa) koji identificiraju diskretne elemente metapodataka. Entiteti mogu biti agregirani i ponavljani po potrebi. Slika 6.1 ilustrira opći prikaz paketa. Metapodaci su specificirani UML dijagramom modela i rječnikom podataka za svaki paket.



Slika 6.1: Paketi metapodataka.

Veze između paketa metapodataka i entiteta metapodataka su prikazane u tablici 6.1. Paketi metapodataka su prikazani u stupcu paket, a u stupcu entitet je prikazan agregirani entitet metapodataka sadržan unutar odgovarajućeg paketa. Svaki paket ima podklase.

Tablica 6.1: Veza između paketa i entiteta metapodataka

Paket	Entitet
Informacije o entitetu metapodataka	MD_Metadata
Informacije o identifikaciji	MD_Identification
Informacije o ograničenjima	MD_Constraints
Informacije o kvaliteti podataka	DQ_DataQuality
Informacije o održavanju	MD_MaintenanceInformation
Informacije o prostornoj predstavi	MD_SpatialRepresentation
Informacije o referentnom sustavu	MD_ReferenceSystem
Informacije o sadržaju	MD_ContentInformation
Informacije o opisnom katalogu	MD_PortrayalCatalogueReference
Informacije o distribuciji	MD_Distribution
Informacije o proširenju metapodataka	MD_MetadataExtensionInformation
Informacije o aplikacijskoj shemi	MD_ApplicationSchemaInformation
Informacije o obuhvatu	EX_Extent
Informacije o citiranju i odgovornoj strani	CI_Citation CI_ResponsibleParty

6.1.2 Kratice paketa

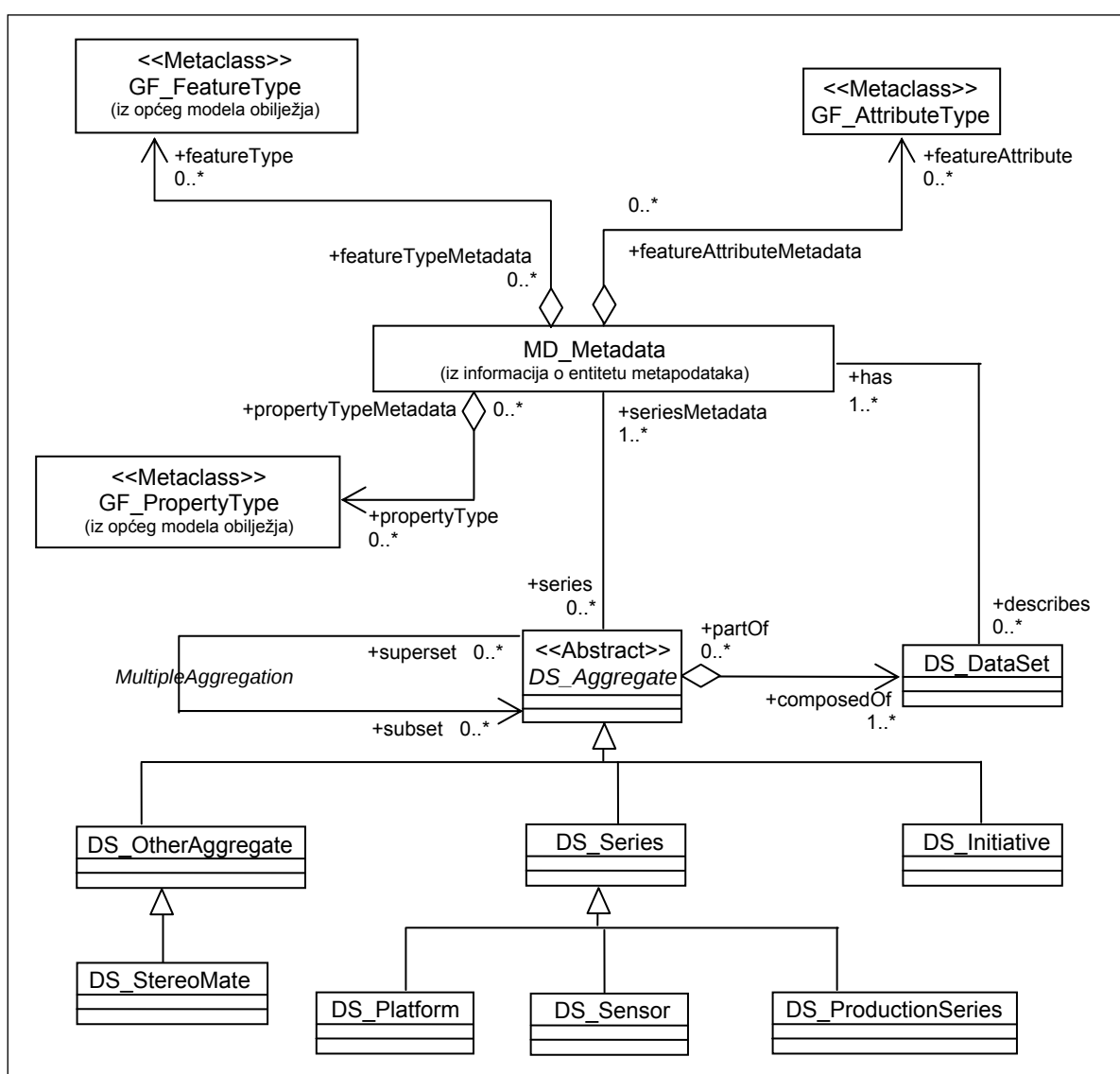
Dvoslovne kratice se koriste za označavanje paketa koje sadrže klasu. Ove kratice prethode imenu klase i povezane su pomoću znaka "_". Popis kratica:

CC	Changing Coordinates (ISO 19111),
CI	Citation (ISO 19115),
CV	Coverages (ISO 19123),
DQ	Data quality (ISO 19115),
DS	Dataset (ISO 19115),
EX	Extent (ISO 19115),
FC	Feature Catalogue (ISO 19110),
FE	Feature (ISO 19109),
FT	Feature Topology (ISO 19107),
GF	General Feature (ISO 19109),
GM	Geometry (ISO 19107),
GR	Graph (ISO 19107),
LI	Lineage (ISO 19115),
MD	Metadata (ISO 19115),
PF	Feature Portrayal (ISO 19117),
PS	Positioning Services (ISO 19116),

RS	Reference System (ISO 19115),
SC	Spatial Coordinates (ISO 19111),
SI	Spatial Identification (ISO 19112),
SV	Services (ISO 19119),
TM	Temporal (ISO 19108),
TP	Topology (ISO 19107),
TS	Simple Topology (ISO 19107).

6.1.3 Informacije o aplikaciji metapodataka

UML dijagram klasa na slici 6.2 definira klase geografskih informacija na koje se odnose metapodaci.



Slika 6.2: Aplikacija metapodataka.

6.2 ISO opisi paketa

6.2.1 Informacije o entitetu metapodataka (MD_Metadata)

Informacije o entitetu metapodataka se sastoje od entiteta MD_Metadata koji je obvezan. MD_Metadata sadrži i obvezne i ne obvezne elemente metapodataka. MD_Metadata entitet je agregat entiteta:

- MD_Identification,
- MD_Constraints,
- DQ_DataQuality,
- MD_MaintenanceInformation,
- MD_SpatialRepresentation,
- MD_ReferenceSystem,
- MD_ContentInformation,
- MD_PortrayalCatalogueReference,
- MD_Distribution,
- MD_MetadataExtensionInformation,
- MD_ApplicationSchemaInformation.

6.2.2 Informacije o identifikaciji (MD_Identification)

Informacije o identifikaciji jedinstveno identificiraju podatke. Identifikacija uključuje informacije o: citiranju izvora, sažetku, svrsi, kontaktnoj točki, te druge informacije. MD_Identification entitet je obvezan. MD_Identification entitet može specificirati podklase kao što su MD_DataIdentification kad se koriste za identifikaciju podataka i kao MD_ServiceIdentification kada se koriste za identifikaciju usluga. MD_ServiceIdentification je agregat entiteta:

- MD_Format format podataka,
- MD_BrowseGraphic geografski pregled podataka,
- MD_Usage specifično korištenje podataka,
- MD_Constraints ograničenja na izvor podataka,
- MD_Keywords ključne riječi koje opisuju izvor,
- MD_MaintenanceInformation ažuriranje podataka i obim ažuriranja,
- MD_AggregateInformation informacije o skupovima podataka koji su agregatni dio skupa podataka koji se opisuju metapodacima.

Element "extent" od MD_DataIdentification ili EX_GeographicBoundingBox ili EX_GeographicDescription podklase od "extent" geographicElement trebaju biti korišteni ako je skup podataka prostorno referenciran, a ako je potrebno mogu se koristiti oba elementa.

6.2.3 Informacije o ograničenjima (MD_Constraints)

Ovaj paket sadrži informacije s obzirom na ograničenja koja se odnose na podatke. MD_Constraints entitet se može specificirati kao MD_LegalConstraints i/ili MD_SecurityConstraints. Element "otherConstraint" od MD_LegalConstraints mora biti različit od nule (korišten) samo ako accessConstraints i/ili useConstraints elementi imaju vrijednost "otherRestrictions", a koja se nalazi u MD_RestrictionCode kodnoj listi.

6.2.4 Informacije o kvaliteti podataka (DQ_DataQuality)

Ovaj paket sadrži generalnu procjenu kvalitete podataka. DQ_DataQuality entitet nije obavezan i sadrži obim procjene kvalitete. DQ_DataQuality je agregat od LI_Lineage i DQ_Element. DQ_Element se može specificirati kao DQ_Completeness, DQ_LogicalConsistency, DQ_PositionalAccuracy, DQ_ThematicAccuracy i DQ_TemporalAccuracy. Ovih pet entiteta predstavljaju elemente kvalitete podataka i može ih se dalje podklasificirati u podelemente kvalitete podataka. Korisnici mogu dodati dodatne elemente i podelemente kvalitete podataka pomoću podklase DQ_Element ili prikladnog pod elementa.

Ovaj paket također sadrži informacije o izvorima i procesima produkcije koji su korišteni u postupku proizvodnje skupa podataka. Entitet LI_Lineage sadrži izjavu o podrijetlu. LI_Lineage je agregat od LI_ProcessStep i LI_Source. Ili "report" ili "lineage" uloge od DQ_DataQuality moraju biti prisutne ako DQ_DataQuality.scope.DQ_Scope.level ima vrijednost "dataset".

Element "levelDescription" od DQ_Scope je obavezan ako element "level" od DQ_Scope nema vrijednost skup ("dataset") ili niz skupova ("series").

Element "statement" od LI_Lineage je obavezan ako DQ_DataQuality.scope.DQ_Scope.level ima vrijednost "dataset" ili "series", a LI_Lineage uloge od "source" i "processStep" nisu dokumentirane.

Uloga "source" od LI_Lineage je obavezna ako "statement" element i "processStep" uloga od LI_Lineage nije dokumentirana.

Uloga "processStep" od LI_Lineage je obavezna ako Element "statement" i "source" uloga od LI_Lineage nije dokumentirana.

Ili element "description" ili element "sourceExtent" od LI_Source moraju biti dokumentirani.

6.2.5 Informacije o održavanju (MD_MaintenanceInformation)

Ovaj paket sadrži informacije o svrsi i učestalosti održavanja podataka. Entitet MD_MaintenanceInformation sadrži elemente metapodataka o održavanju.

6.2.6 Informacije o prostornoj predstavi (MD_SpatialRepresentation)

Ovaj paket sadrži informacije s obzirom na mehanizme korištene u predstavljanju prostornih informacija u skupu podataka. Entitet MD_SpatialRepresentation nije obavezan i može biti specificiran kao MD_GridSpatialRepresentation i MD_VectorSpatialRepresentation. Svaki od specificiranih entiteta sadrži obvezne i ne obvezne elemente metapodataka. Kada su potrebni daljnji opisi, MD_GridSpatialRepresentation se može specificirati kao MD_Georectified i/ili MD_Georeferenceable. Metapodaci za predstavljanje prostornih podataka dobiveni su na osnovu ISO 19107 norme.

6.2.7 Informacije o referentnom sustavu (MD_ReferenceSystem)

Ovaj paket sadrži opis prostornih i vremenskih referentnih sustava korištenih u skupu podataka. MD_ReferenceSystem sadrži element za identifikaciju referentnog sustava. MD_ReferenceSystem može biti podklasa koja je agregat od MD_ProjectionParameters i MD_EllipsoidParameters. MD_ProjectionParameters je agregat od MD_ObliqueLineAzimuth i MD_ObliqueLinePoint.

6.2.8 Informacije o sadržaju (MD_ContentInformation)

Ovaj paket sadrži informacije koje identificiraju katalog obilježja (MD_FeatureCatalogueDescription) i/ili informacije koje opisuju sadržaj skupa podataka (MD_CoverageDescription). Oba entiteta su podklase od MD_ContentInformation entiteta.

MD_CoverageDescription može biti podklasa kao MD_ImageDescription i imati agregaciju od MD_RangeDimension. MD_RangeDimension može dodatno biti podklasa kao MD_Band.

6.2.9 Informacije o opisnom katalogu (MD_PortrayalCatalogueReference)

Ovaj paket sadrži informacije koje identificiraju opisni katalog (eng. portrayal catalog). On se sastoji od entiteta MD_PortrayalCatalogueReference. Ovaj entitet sadrži elemente koji se koriste za specifikaciju korištenog opisnog kataloga.

6.2.10 Informacije o distribuciji (MD_Distribution)

Ovaj paket sadrži informacije o distributeru i opcije za preuzimanje izvora. On sadrži MD_Distribution entitet. MD_Distribution je agregat za digitalnu distribuciju skupa podataka (MD_DigitalTransferOptions), identifikaciju distributera (MD_Distributor) i formata distribucije (MD_Format). MD_DigitalTransferOptions sadrži medij korišten za distribuciju (MD_Medium) skupa podataka i agregat je od MD_Distributor. Drugi agregat od MD_Distributor je proces za naručivanje distribucije (MD_StandardOrderProcess). Uloga "distributionFormat" od MD_Distribution je obavezna ako uloga "distributorFormat" od MD_Distributor nije dokumentirana. Uloga "distributorFormat" od MD_Distributor je obavezna ako uloga "distributionFormat" od MD_Distribution nije dokumentirana.

6.2.11 Informacije o proširenju metapodataka (MD_MetadataExtensionInformation)

Ovaj paket sadrži informacije o proširenju koje je specificirano od strane korisnika. Sadrži entitet MD_MetadataExtensionInformation. MD_MetadataExtensionInformation je agregat informacija koji opisuju elemente proširenja metapodataka (MD_ExtendedElementInformation). Ako element "dataType" od MD_ExtendedElementInformation nema vrijednost 'codelist', 'enumeration' ili 'codelistElement', tada su elementi "obligation", "maximumOccurrence" i "domainValue" obavezni. Ako element "dataType" od MD_ExtendedElementInformation ima vrijednost 'codelistElement', tada je element "domainCode" obavezan. Ako element "dataType" od MD_ExtendedElementInformation nema vrijednost 'codelistElement', tada je element "shortName" obavezan. Ako element "obligation" od MD_ExtendedElementInformation ima vrijednost 'conditional', tada je element "condition" obavezan.

6.2.12 Informacije o aplikacijskoj shemi (MD_ApplicationSchemaInformation)

Ovaj paket sadrži informacije o aplikacijskoj shemi koja se koristi za izradu skupa podataka. On sadrži entitet MD_ApplicationSchemaInformation.

6.2.13 Informacije o obuhvatu (EX_Extent)

Vrsta podataka u ovom paketu je agregacija elemenata metapodataka koji opisuju prostorni i vremenski obuhvat referentnog entiteta. Entitet EX_Extent sadrži informacije o geografskom (EX_GeographicExtent), vremenskom (EX_TemporalExtent) i visinskom (EX_VerticalExtent) obuhvatu referentnog entiteta. EX_GeographicExtent može biti podklasa kao EX_BoundingPolygon, EX_GeographicBoundingBox i EX_GeographicDescription. Kombiniran prostorni i vremenski obuhvat (EX_SpatialTemporalExtent) je agregat od EX_GeographicExtent. EX_SpatialTemporalExtent je podklasa od EX_TemporalExtent.

Entitet EX_Extent ima tri uloge: "geographicElement", "temporalElement" i "verticalElement" te element koji se naziva "description". ISO propisuje da se najmanje jedna od njih treba koristiti.

6.2.14 Informacije o citiranju i odgovornoj strani (CI_Citation i CI_ResponsibleParty)

Ovaj paket daje normiranu metodu za citiranje izvora (CI_Citation) i informacije o strani odgovornoj za izvor podataka (CI_ResponsibleParty). Vrsta podataka CI_ResponsibleParty sadrži identitet osobe(a), i/ili položaj, i/ili organizaciju(e) povezane s izvorom. Lokacija odgovorne osobe ili organizacije se također definira (CI_Address).

6.3 Osnovni metapodaci za prostorne podatke

ISO 19115 norma definira širok skup elemenata metapodataka; obično se koristi samo podskup od svih ISO metapodataka. U tematskoj razradi profila metapodataka navode se osnovni elementi metapodataka potrebni za identifikaciju skupa podataka, najčešće za potrebe kataloga. Katalog sadrži elemente metapodataka koji daju odgovor na pitanja: "Dali postoji skup podataka na posebnu temu?" (Što?); "Dali postoji skup podataka za odabrano mjesto?" (Gdje?); "Dali postoji skup podataka za specifičan datum ili period?" (Kada?); "Dali postoji skup podataka za točku kontakta od koje se može saznati više ili dobiti skup podataka?" (Tko?).

Korištenje preporučenih ne obveznih elemenata kao dodatak obveznim elementima će povećati interoperabilnost, dozvoljavajući korisniku da jednoznačno razumije geografske podatke i pridružene metapodatke koji su dostupni kod proizvođača ili distributera. ISO profil metapodataka izvora podataka sadrži ovu osnovu. U tablici 6.2 dani su osnovni ISO elementi metapodataka za opis skupa podataka.

Tablica 6.2: Osnovni ISO metapodaci za geografske podatke

Naziv izvora (Dataset title) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.citation > CI_Citation.title)	Vrsta prostornog prikaza (Spatial representation type) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.spatialRepresentationType)
Referentni datum izvora (Dataset reference date) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.citation > CI_Citation.date)	Referentni sustav (Reference system) (MD_Metadata > MD_ReferenceSystem)
Odgovorna strana (Dataset responsible party) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.pointOfContact > CI_ResponsibleParty)	Podrijetlo (Lineage) (MD_Metadata > DQ_DataQuality.lineage > LI_Lineage)
Geografska lokacija izvora (četiri koordinate ili geografski identifikator) (Geographic location of the dataset (by four coordinates or by geographic identifier)) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.extent > EX_Extent > EX_GeographicExtent > EX_GeographicBoundingBox ili EX_GeographicDescription)	Adresa izvora (On-line resource) (MD_Metadata > MD_Distribution > MD_DigitalTransferOption.onLine > CI_OnlineResource)
Jezik izvora (Dataset language) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.language)	Identifikator datoteke metapodataka (Metadata file identifier) (MD_Metadata.fileIdentifier)
Skup znakova podataka (Dataset character set) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.characterSet)	Standardno ime metapodataka (Metadata standard name)

	(MD_Metadata.metadataStandardName)
Kategorija teme (Dataset topic category) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.topicCategory)	Standardna verzija metapodataka (Metadata standard version) (MD_Metadata.metadataStandardVersion)
Prostorna rezolucija izvora (Spatial resolution of the dataset) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.spatialResolution > MD_Resolution.equivalentScale ili MD_Resolution.distance)	Jezik metapodataka (Metadata language) (MD_Metadata.language)
Sažetak izvora (Abstract describing the dataset) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.abstract)	Skup znakova metapodataka (Metadata character set) (MD_Metadata.characterSet)
Format dijeljenja podataka (Distribution format) (MD_Metadata > MD_Distribution > MD_Format.name i MD_Format.version)	Kontaktna točka za metapodatke (Metadata point of contact) (MD_Metadata.contact > CI_ResponsibleParty)
Dodatne informacije o obuhvatu izvora (visinske i vremenske) (Additional extent information for the dataset (vertical and temporal)) (MD_Metadata > MD_DataIdentification.extent > EX_Extent > EX_TemporalExtent ili EX_VerticalExtent)	Datum metapodataka (Metadata date stamp) (MD_Metadata.dateStamp)

6.4 Unified Modelling Language (UML) dijagrami i rječnici podataka

Sheme metapodataka u formi Unified Modelling Language (UML) dijagrama (prilog A) zajedno s rječnicima podataka (prilog B) definiraju apstraktan model metapodataka. Kodne liste i njihove vrijednosti su definirane ISO normama, a korisnička proširenja kodnih listi trebaju slijediti pravila koja su dana u ISO 19115 i ISO/IEC 11179-6 normama.

7 INSPIRE profil metapodataka

INSPIRE profil metapodataka izrađen je s obzirom na ISO/TC211 norme, a naročito s obzirom na ISO 19115 i ISO 19119 norme.

7.1 Osnovni ISO 19115, INSPIRE i NIPP elementi metapodataka

ISO norme definiraju cijeli niz izvora podataka. INSPIRE se ograničio na skup, niz skupova i uslugu prostornih podataka, a NIPP preuzima podjelu izvora prostornih podataka INSPIRE-a. Pri tome su metapodaci za skup i niz skupova identični za razliku od metapodataka za usluge te su definirana dva profila metapodataka NIPP-a: za skup i niz skupova te za usluge izvora prostornih podataka NIPP-a.

7.1.1 Elementi metapodataka za skup i niz skupova prostornih podataka

U tablici 7.1 je dana usporedba osnovnih elemenata metapodataka ISO 19115 norme te INSPIRE-a i NIPP-a na skup i niz skupova metapodataka.

Tablica 7.1: Usporedba osnovnih ISO 19115, INSPIRE i NIPP zahtjeva na elemente metapodatke za skupove i nizove

ISO 19115 osnova	INSPIRE	NIPP	Napomene
Dataset title	Resource title	Naziv izvora	-
Dataset reference date	Temporal reference	Referentni datum: revizija, objavljivanje i stvaranje	ISO 19115 je zahtjevniji. INSPIRE i NIPP metapodaci trebaju sadržavati datum publiciranja, revizije ili stvaranja izvora, a "Temporal Reference" se može također izraziti pomoću "Temporal Extent".
Dataset responsible party	Responsible organisation	Odgovorna organizacija	INSPIRE i NIPP su zahtjevniji zbog obveznog dokumentiranja imena odgovorne strane i adrese ePošte.
Geographic location of the dataset	Geographic bounding box	Geografska lokacija: najzapadnija geografska dužina, najistočnija geografska dužina, najjužnija geografska širina i najsjevernija geografska širina	INSPIRE i NIPP su zahtjevniji. Geografska lokacija je obvezna.
Dataset language	Resource language	Jezik izvora	ISO 19115 je zahtjevniji. On zahtjeva jezik korišten u izvoru i u slučaju kada izvor ne sadrži tekstualne informacije. ISO 19115 poistovjećuje jezik izvora i jezik metapodataka.
Dataset character set	-	-	ISO 19115 je zahtjevniji. Kodiranje znakova treba biti dokumentirano.
Dataset topic category	Topic category	Kategorija teme	-
Spatial resolution of the dataset	Spatial resolution	Prostorna rezolucija: ekvivalentno mjerilo i udaljenost	-
Abstract describing the	Resource	Sažetak izvora	-

dataset	abstract		
Distribution format	-	Format podataka	Proširenje NIPP-a u odnosu na INSPIRE, a u skladu s ISO-om.
Additional extent information for the dataset (vertical and temporal)	Temporal extent	Vremenski obuhvat	
Spatial representation type	-	-	-
Reference system	-	Koordinatni referentni sustav	Proširenje NIPP-a u odnosu na INSPIRE, a u skladu s ISO-om.
Lineage	Lineage	Podrijetlo	INSPIRE i NIPP su zahtjevniji. Općenita bilješka o podrijetlu je obvezna.
On-line resource	Resource locator	Adresa izvora	INSPIRE i NIPP rade razliku između adrese izvora za skupove i nizove u odnosu na usluge.
Metadata file identifier	-	-	-
Metadata standard name	-	-	-
Metadata standard version	-	-	-
Metadata language	Metadata language	Jezik metapodataka	INSPIRE je zahtjevniji od ISO-a. Jezik metapodataka je obavezan. NIPP je ograničen na hrvatski i engleski.
Metadata character set	-	-	ISO 19115 je zahtjevniji. Kodiranje znakova treba biti dokumentirano u ISO 19115 kada se ISO10646-1 ne koristi.
Metadata point of contact	Metadata point of contact	Kontaktna točka za metapodatke	INSPIRE i NIPP su zahtjevniji jer su obvezni ime i ePošta kontaktne točke.
Metadata date stamp	Metadata date	Datum metapodataka	ISO je restriktivniji jer ovaj element treba sadržavati datum kada su metapodaci stvoreni, a INSPIRE i NIPP mogu sadržavati datum kada su metapodaci stvoreni ili ažurirani.
-	Resource type	Vrsta izvora	INSPIRE i NIPP su zahtjevniji od ISO.
	Unique resource identifier	Jedinstvena oznaka izvora	INSPIRE i NIPP su zahtjevniji od ISO.
-	Keyword	Ključna riječ: vrijednost i popis	INSPIRE i NIPP su zahtjevniji od ISO.
-	Conformity	Usklađenost: specifikacija, objašnjenje i razina	INSPIRE i NIPP su zahtjevniji od ISO.
-	Conditions applying for access and use	Uvjeti pristupa i korištenja	INSPIRE i NIPP su zahtjevniji od ISO.

-	Limitations on public access	Ograničenja javnog pristupa: pristup i ostala ograničenja	INSPIRE i NIPP su zahtjevniji od ISO.
Maintenance	-	Ažuriranje: učestalost i bilješka	Proširenje NIPP-a u odnosu na INSPIRE, a u skladu s ISO-om.
Alternate title	-	Alternativni naziv izvora	Proširenje NIPP-a u odnosu na INSPIRE, a u skladu s ISO-om.

7.1.2 Elementi metapodataka za usluge prostornih podataka

U tablici 7.2 je dana usporedba osnovnih elemenata metapodataka ISO 19115 norme te INSPIRE-a i NIPP-a na uslugu.

Tablica 7.2: Usporedba osnovnih ISO 19115, INSPIRE i NIPP zahtjeva na elemente metapodatke za usluge

ISO 19115 osnova	INSPIRE	NIPP	Napomene
Dataset title	Resource title	Naziv izvora	-
Dataset reference date	Temporal reference	Referentni datum: datum zadnje revizije, datum objavljivanja i datum stvaranja	ISO 19115 je zahtjevniji. Iako se iz imena ne razaznaje, osnovni ISO 19115 element metapodataka se odnosi na usluge. Referentni datum usluge (datum stvaranja, publiciranja ili revizije) je obavezan.
Dataset responsible party	Responsible organisation	Odgovorna organizacija	-
Geographic location of the dataset	-		Vidi INSPIRE "Geographic bounding box"
-	Geographic bounding box	Geografski obuhvat: najzapadnija geografska dužina, najistočnija geografska dužina, najjužnija geografska širina i najsjevernija geografska širina	Element Geographic bounding box je u ISO 19119 predstavljen s pomoću elementa metapodataka "Geographic location of the dataset".
Dataset language	-	Jezik izvora	Ne primjenjuje se na usluge.
Dataset character set	-	-	Ne primjenjuje se na usluge.
Dataset topic category	Topic category	Kategorija teme	Ne primjenjuje se na usluge.
Spatial resolution of the dataset	Spatial resolution	Prostorna rezolucija: ekvivalentno mjerilo i udaljenost	Ne može se prikazati ograničenje usluge s obzirom na prostornu rezoluciju u trenutnoj verziji ISO 19119.
Abstract describing the dataset	Resource abstract	Sažetak izvora	-
Distribution format	-	Format podataka	Proširenje NIPP-a u odnosu na

			INSPIRE, a u skladu s ISO-om.
Additional extent information for the dataset	-	-	-
Spatial representation type	-	-	-
Reference system	-	Koordinatni referentni sustav	Proširenje NIPP-a u odnosu na INSPIRE, a u skladu s ISO-om.
Lineage	Lineage	Podrijetlo	Ne primjenjuje se na usluge.
On-line resource	Resource locator	Adresa izvora	INSPIRE i NIPP rade razliku između adrese izvora za skupove i nizove u odnosu na adresu izvora za usluge.
Metadata file identifier	-	-	-
Metadata standard name	-	-	-
Metadata standard version	-	-	-
Metadata language	Metadata language	Jezik metapodataka	INSPIRE i NIPP su zahtjevniji jer je jezik metapodataka je obavezan. NIPP je ograničen na hrvatski i engleski jezik.
Metadata character set	-	-	-
Metadata point of contact	Metadata point of contact	Kontaktna točka za metapodatke	-
Metadata date stamp	Metadata date	Datum metapodataka	ISO je restriktivniji jer ovaj element treba sadržavati datum kada su metapodaci stvoreni, a INSPIRE i NIPP mogu sadržavati datum kada su metapodaci stvoreni ili ažurirani.
-	Resource type	Vrsta izvora	INSPIRE i NIPP su zahtjevniji od ISO-a.
-	Coupled resource	Upareni izvor	Proizvoljan u INSPIRE-u i NIPP-u.
-	Spatial Data service type	Vrsta usluge	INSPIRE i NIPP su zahtjevniji od ISO-a.
-	Keyword	Ključna riječ: vrijednost, popis	INSPIRE i NIPP su zahtjevniji od ISO-a.
-	Conformity	Usklađenost: specifikacija, objašnjenje i razina	INSPIRE i NIPP su zahtjevniji od ISO-a.
-	Conditions applying for access and use	Uvjeti pristupa i korištenja	INSPIRE i NIPP su zahtjevniji od ISO-a.
-	Limitations on public access	Ograničenja javnog pristupa: pristup i ostala ograničenja	INSPIRE i NIPP su zahtjevniji od ISO-a.

Maintenance	-	Ažuriranje: učestalost i bilješka	Proširenje NIPP-a u odnosu na INSPIRE, a u skladu s ISO-om.
Alternate title	-	Alternativni naziv izvora	Proširenje NIPP-a u odnosu na INSPIRE, a u skladu s ISO-om.

7.2 INSPIRE ograničenja u odnosu na ISO norme

Model metapodataka na osnovu INSPIRE provedbenih pravila za metapodatke osigurava da metapodaci NIPP-a nisu u konfliktom s ISO 19115 normom. INSPIRE i NIPP ograničenja u odnosu na ISO 19115/ISO 19119 skup metapodataka, odnosno MD_Metadata instancu, su:

1. MD_Metadata.language je obvezan.
2. MD_Metadata.hierarchyLevel je obvezan.
3. Ako ih je više, INSPIRE razmatra samo prvu instancu od MD_Metadata.hierarchyLevel (tj. MD_Metadata.hierarchyLevel[1]).
4. Ako vrijednost od MD_Metadata.hierarchyLevel[1] nije, skup, niz skupova ili usluga izvor je izvan sadržaja direktive.
5. Kada postoji više instanci MD_Metadata.identificationInfo, samo prva (tj. MD_Metadata.identificationInfo[1]) se odnosi na INSPIRE izvor.
6. INSPIRE razmatra samo instancu MD_Metadata.dataQualityInfo primjenjivu na cijeli izvor.
7. Ne smije postojati više od jedne instance MD_Metadata.identificationInfo[1].MD_Identification.citation.CI_Citation.date deklarirane kao datum stvaranja (tj. CI_Date.dateType koji ima vrijednost stvaranja).
8. MD_Metadata.identificationInfo[1].MD_DataIdentification.citation.CI_Citation.identifier je obvezan za metapodatke koji se odnose na skup i niz prostornih podataka.
9. Vrsta podataka za MD_Metadata.identificationInfo.MD_DataIdentification.language je kodna lista LanguageCode iz ISO/TS 19139.
10. Treba postojati barem jedna instanca MD_Metadata.identificationInfo[1].MD_DataIdentification.extent koja definira geografsku lokaciju izvora kao geografski obuhvat (tj. instanca od EX_GeographicBoundingBox ili jedna od njenih podklasa).
11. MD_Metadata.identificationInfo[1].SV_ServiceIdentification.operatesOn mora biti dana prema referenci.
12. Treba postojati barem jedna instanca od MD_Metadata.identificationInfo[1].MD_Identification.resourceConstraints.
13. Koordinate okvira obuhvata (instance od EX_GeographicBoundingBox) moraju biti izražena u geodetskom koordinatnom referentnom sustavu s Greenwichkim početnim meridijanom.
14. Za skupove i nizove skupova su
MD_Metadata.identificationInfo[1].MD_DataIdentification.pointOfContact[1].CI_ResponsibleParty.organisationName i
MD_Metadata.identificationInfo[1].MD_DataIdentification.pointOfContact[1].CI_ResponsibleParty.contactInfo.CI_Contact.address.CI_Address.electronicMailAddress obvezni.
Za usluge su ovi elementi također obvezni ali oni se navode na slijedeći način:
MD_Metadata.identificationInfo[1].SV_ServiceIdentification.pointOfContact[1].CI_ResponsibleParty.organisationName i

- MD_Metadata.identificationInfo[1].SV_ServiceIdentification.pointOfContact[1].CI_ResponsibleParty.contactInfo.CI_Contact.address.CI_Address.electronicMailAddress.
15. MD_Metadata.contact[1].CI_ResponsibleParty.organisationName i MD_Metadata.contact[1].CI_ResponsibleParty.contactInfo.CI_Contact.address.CI_Address.electronicMailAddress su obvezni.
16. Vrijednost od MD_Metadata.contact[1].CI_ResponsibleParty.role.CI_RoleCode treba biti pointOfContact.
17. Za skupove i nizove najmanje jedna ključna riječ mora biti korištena iz GEMET popisa ključnih riječi primjenom MD_Metadata.identificationInfo[1].MD_DataIdentification.descriptiveKeywords.
18. Za usluge mora biti korištena najmanje jedna ključna riječ iz EU Komisije *Commission Regulation (EC) No 1205/2008 of 3 December 2008 implementing Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council as regards metadata* primjenom MD_Metadata.identificationInfo[1].SV_ServiceIdentification.descriptiveKeywords.

8 Teme prostornih podataka NIPP-a

Prostorni podaci su podijeljeni sa obzirom na pojedine tematske skupine. U tablici 8.1 su dane teme prostornih podataka NIPP-a. One su u skladu s INSPIRE temama prostornih podataka, ali su proširene za temu o podacima o minski sumnjivim područjima.

Tablica 8.1: Teme prostornih podataka INSPIRE/NIPP-a

Br.	Naziv	Naziv na engleskom jeziku	Oznaka	Domenski kod	Definicija
	Skupina I	Annex I			
1	koordinatni referentni sustavi	Coordinate reference systems	coordinateReferenceSystems	001	Sustavi za jednoznačno referenciranje prostornih informacija u prostoru u obliku skupa koordinata (x,y,z) i/ili širine, dužine i visine, a koji se temelje na horizontalnom i vertikalnom geodetskom datumu.
2	sustavi geografskih mreža	Geographical grid systems	geographicalGridSystems	002	Usklađena mreža višestruke razlučivosti sa zajedničkim ishodištem i standardiziranim položajem i veličinom mrežnih polja.
3	geografska imena	Geographical names	geographicalNames	003	Imena područja, regija, mjesta, velikih gradova, predgrađa, gradova ili naselja ili bilo kojeg geografskog ili topografskog obilježja od javnog ili povijesnog značenja.
4	upravne jedinice	Administrative units	administrativeUnits	004	Upravne jedinice lokalne, regionalne ili nacionalne uprave, koje razdjeljuju područja na kojima države članice imaju i/ili primjenjuju jurisdikcijska prava i koje su razdvojene upravnim granicama.
5	adrese	Addresses	addresses	005	Položaj nekretnina koji se temelji na adresnim identifikatorima, a to su najčešće

					ime ulice, kućni broj i poštanski broj.
6	katastarske čestice	Cadastral parcels	cadastralParcels	006	Katastarska čestica je dio područja katastarske općine, odnosno katastarskog područja na moru, određen brojem katastarske čestice i njezinim granicama.
7	prometne mreže	Transport networks	transportNetworks	007	Mreže cestovnog, željezničkog, zračnog i vodenog prijevoza te pripadajuća infrastruktura. Uključuje veze između različitih mreža. Također uključuje transeuropsku prometnu mrežu kako je određena u Odluci br. 1692/96/EZ, Europskog parlamenta i Vijeća od 23. srpnja 1996. o smjernicama Zajednice za razvoj transeuropske prometne mreže i u naknadnim revizijama te Odluke.
8	hidrografija	Hydrography	hydrography	008	Hidrografski elementi, uključujući morska područja i sva druga vodena tijela i s njima povezane pojedinosti, uključujući riječne bazene i pod-bazene. Prema potrebi, u skladu s odredbama koje su utvrđene u Direktivi 2000/60/EZ, Europskog parlamenta i Vijeća, od 23. listopada 2000., uspostava okvira za djelovanje Zajednice na području politike voda i u obliku mreža.
9	zaštićena područja	Protected sites	protectedSites	009	Područje koje je određeno ili kojim se upravlja u okviru međunarodnog prava, prava Zajednice i prava države članice, kako bi se postigli posebni ciljevi zaštite.
10	podaci o minski sumnjivim područjima	(proširenje NIPP-a u odnosu na INSPIRE)	minesSuspiciousAreas	035	Područja koje su općim izvidom utvrđene kao sumnjive ili se ne koriste radi mogućeg ili stvarnog postojanja minski eksplozivnih sredstava ili neeksplozivnih ubojnih sredstava (Zakon o humanitarnom razminiranju, NN 153/05)
	Skupina II	Annex II			
11	visine	Elevation	elevation	010	Digitalni modeli visina za površinu kopna, leda i oceana. Uključuju nadmorske visine, batimetriju i obalne linije.
12	pokrov zemljišta	Land cover	landCover	011	Fizički ili biološki pokrov Zemljine površine, uključujući umjetne površine, poljoprivredna područja, šume, (polu-) prirodna područja, močvare, vodena tijela.
13	ortofotosnimke	Orthoimagery	orthoimagery	012	Geo-referencirani i/ili orto-retrificirani slikovni podaci Zemljine površine, dobiveni pomoću satelitskih ili zračnih senzora.
14	geologija	Geology	geology	013	Geologija je opisana u skladu sa sastavom i strukturom. Uključuje stjenovito tlo, podzemne vode i geomorfologiju.

	Skupina III	Annex III			
15	prostorne jedinice za statistiku	Statistical units	statisticalUnits	014	Jedinice za širenje ili korištenje statističkih informacija.
16	zgrade	Buildings	buildings	015	Geografski položaj zgrada.
17	tlo	Soil	soil	016	Tla i slojevi zemlje ispod površine, opisani prema debljini, teksturi, strukturi i sadržaju čestica i organskih tvari, kamenitosti, eroziji, tamo gdje je primjereno prema postotku nagiba i prema predviđenom opsegu zaliha vode.
18	korištenje zemljišta	Land use	landUse	017	Područje opisano u skladu s njegovom sadašnjom i u budućnosti planiranom funkcionalnošću ili u skladu s njegovom društveno-gospodarskom namjenom (npr. stambenom, industrijskom, poslovnom, poljoprivrednom, šumarskom, rekreacijskom).
19	ljudsko zdravlje i sigurnost	Human health and safety	humanHealthSafety	018	Geografska raširenost prevladavajućih patoloških pojava (alerije, tumori, bolesti dišnih putova, itd.), informacije koje ukazuju na utjecaj na zdravlje (biomarkeri, smanjenje plodnosti, epidemije) ili dobrobit ljudi (umor, stres, itd.), a koje su direktno (onečišćenje zraka, kemikalije, proriđenost ozonskog omotača, buka, itd.) ili indirektno (hrana, genetski izmijenjeni organizmi, itd.) povezane s kakvoćom okoliša.
20	komunalne i javne usluge	Utility and governmental services	utilityGovernmentalServices	019	Uključuje komunalne sustave kao što su kanalizacija, zbrinjavanje otpada, opskrba energijom i vodom, upravne i socijalne državne usluge kao što su javna uprava, sjedišta civilne zaštite, škole i bolnice.
21	sustavi za nadzor okoliša	Environmental monitoring facilities	environmentalMonitoringFacilities	020	Lokacija i djelovanje sustava za nadzor okoliša koji uključuju promatranje i mjerenje emisija, stanja okoliša, kao i drugih parametara ekosustava (biološka raznolikost, ekološko stanje vegetacije, itd.) koje provodi javno tijelo ili se provodi u njegovo ime.
22	proizvodna i industrijska postrojenja	Production and industrial facilities	productionIndustrialFacilities	021	Područja industrijske proizvodnje, uključujući i objekte koji su obuhvaćeni direktivom Vijeća 96/61/EZ od 24. rujna 1996. o cjelovitom suzbijanju onečišćenja i kontroli te postrojenja za crpljenje vode, rudnici i skladišta.
23	sustavi za poljoprivredu i akvakulturu	Agricultural and aquaculture	agriculturalAquacultureFacilities	022	Oprema za poljodjelstvo, proizvodni objekti i strojevi (uključujući sustave navodnjavanja, staklenike i štale).

		facilities			
24	rasprostranjenost stanovništva – demografija	Population distribution and demography	populationDistributionDemography	023	Geografska raširenost stanovništva, uključujući obilježja stanovništva i razine aktivnosti, razvrstana po mreži, regiji, upravnoj jedinici ili drugoj analitičkoj jedinici.
25	područja upravljanja / zaštićena područja / uređena područja i jedinice za izvješćivanje	Area management / restriction / regulation zones & reporting units	areaManagement	024	Područja upravljana, uređena ili korištena za izvješćivanje na međunarodnoj, europskoj, nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini. Uključuju odlagališta smeća, zaštićena područja oko izvora pitke vode, područja osjetljiva na nitratre, uređene plovne putove na moru ili na velikim kopnenim vodama, područja za odlaganje otpada, područja zaštićena od buke, područja s dozvolom za istraživanje ruda i rudarenje, područja riječnih bazena, odgovarajuće jedinice za izvješćivanje i područja za upravljanje obalnim pojasom.
26	područja prirodnih opasnosti	Natural risk zones	naturalRiskZones	025	Osjetljiva područja koja su obilježena u skladu s prirodnim opasnostima (svim atmosferskim, hidrološkim, seizmičkim, vulkanskim pojavama i požarima, koji zbog svojeg položaja, težine i učestalosti imaju potencijal da ozbiljno utječu na društvo), npr. poplave, odroni zemlje i slijeganje tla, snježne lavine, šumski požari, potresi, vulkanske erupcije.
27	atmosferski uvjeti	Atmospheric conditions	atmosphericConditions	026	Fizikalni uvjeti u atmosferi. Uključuju prostorne podatke koji se temelje na mjerenjima, modelima ili njihovoj kombinaciji uključujući lokacije mjerenja.
28	meteorološko-geografska obilježja	Meteorological geographical features	meteorologicalGeographicalFeatures	027	Vremenski uvjeti i njihova mjerenja; padaline, temperature, ishlapljivanje, brzina i smjer vjetra.
29	oceanografsko-geografska obilježja	Oceanographic geographical features	oceanographicGeographicalFeatures	028	Fizikalni uvjeti oceana (struje, slanost, visina valova, itd.).
30	morske regije	Sea regions	seaRegions	029	Fizikalni uvjeti mora i slanih vodenih tijela koja su podijeljena u regije i podregije sa zajedničkim osobinama.
31	biogeografske regije	Bio-geographical regions	biogeographicalRegions	030	Područja s relativno homogenim ekološkim uvjetima koja imaju zajedničke osobine.
32	staništa i biotopi	Habitats and biotopes	habitatsBiotopes	031	Geografska područja za koja su svojstveni posebni ekološki uvjeti, procesi, strukture i funkcije (za održavanje života), a koje fizički pomažu organizmima da žive na njima. Uključujući kopnena i vodena

					područja koja se razlikuju po geografskim, abiotičkim i biotičkim obilježjima, bilo da su u potpunosti prirodna ili polu-prirodna.
33	rasprostranjenost vrsta	Species distribution	speciesDistribution	032	Geografska raširenost životinjskih i biljnih vrsta razvrstana po mreži, regiji, upravnoj jedinici ili drugoj analitičkoj jedinici.
34	izvori energije	Energy Resources	energyResources	033	Izvori energije uključujući ugljikovodike, vodnu energiju, bioenergiju, solarnu energiju, vjetar itd., uključujući dubinske/visinske informacije o veličini izvora tamo gdje je potrebno.
35	izvori minerala	Mineral Resources	mineralResources	034	Izvori minerala uključujući kovinske rude, industrijske minerale itd., uključujući dubinske/visinske informacije o veličini izvora tamo gdje je potrebno.

9 Profil metapodataka NIPP-a

Profil metapodataka NIPP-a izrađen je s obzirom na INSPIRE provedbena pravila za metapodatke i zadovoljava INSPIRE zahtjeve. Profil metapodataka NIPP-a je proširen u odnosu na INSPIRE profil, a proširenja su napravljena u skladu s ISO normama.

9.1 Pregled elemenata metapodataka NIPP-a

Ovo poglavlje daje pregled elemenata metapodataka NIPP-a. Elementi metapodataka NIPP-a su podijeljeni s obzirom na vrstu izvora prostornih podataka u dvije grupe. Elementi metapodataka za skupove i nizove skupova te za usluge prostornih podataka. Pregled elemenata metapodataka u donjim tablicama je dan pomoću:

- **Br.** - redni broj elementa metapodataka u tablici,
- **Ime elementa** - ime elementa metapodataka,
- **Definicija** - definicija elementa metapodataka,
- **NIPP brojčanost** - definira koliko vrijednosti može element metapodataka poprimiti,
- **NIPP obveza** - definira da li je element obavezan (O) (eng. Mandatory, M) ili uvjetan (U) (eng. Conditional, C).
- **Napomena** - dodatni komentar.

Kod podređenih elemenata metapodataka njihova se obveza i brojčanost određuju u odnosu na referentni objekt. Na primjer, element kontaktna točka za metapodatke ima, između ostalih, podelement adresa ePošte koji se može dokumentirati samo jednom unutar jedne kontaktne točke za metapodatke. Međutim, element kontaktna točka za metapodatke se može ponavljati više puta. Podređeni element adresa ePošte ima brojčanost i obvezu vezanu za referentni objekt, odnosno kontaktnu točku za metapodatke.

Tablica 8.1: Elementi metapodataka za skupove i nizove skupova prostornih podataka

Br.	Ime elementa	Definicija	Brojčanost	Obveza (O-obavezan, U-uvjetan)	Napomena
1	Naziv izvora	Karakterističan, i često jedinstven, naziv pod kojim je izvor poznat.	[1]	O	
2	Alternativni naziv izvora	Kratki naziv, drugi naziv, akronim, kratica ili naziv izvora na drugom jeziku.	[0..*]	U	
3	Sažetak izvora	Kratki opisni sažetak sadržaja izvora.	[1]	O	
4	Vrsta izvora	Okvir na koji se odnose metapodaci.	[1]	O	
5	Adresa izvora	Lokacija (adresa) za on-line pristup primjenom Uniform Resource Locator (URL) adresu ili sličan adresni sustav.	[0..*]	U	Obavezan ako je raspoloživ URL koji daje više informacija o izvoru, i/ili usluzi koja se odnosi na pristup izvoru.
6	Jedinstvena oznaka izvora	Vrijednost koja jedinstveno označava objekt unutar prostora imena.	[1..*]	O	
7	Koordinatni	Oznaka koordinatnog (prostornog)	[1..*]	O	

	referentni sustav	referentnog sustava izvora podataka.			
8	Format podataka	Format prijenosa podataka izvora.	[1..*]	O	
9	Jezik izvora	Jezik/jezici korišten(i) unutar izvora.	[0..*]	U	Obvezan ako izvor sadrži tekstualne informacije.
10	Kategorija teme	Glavna tema(e) skupa podataka.	[1..*]	O	
11	Ključna riječ: vrijednost	Vrijednost ključne riječi je uobičajeno korištena riječ, formalizirana riječ ili fraza koja se koristi da bi se opisao subjekt.	[1..*]	O	
12	Ključna riječ: popis	Formalno registriran popis ili sličan mjerodavni izvor ključnih riječi.	[0..1]	U	Obvezan ako ključna riječ potiče iz popisa ključnih riječi
13	Geografska lokacija: najzapadnija geografska dužina	Najzapadnija koordinata granice obuhvata podataka izražena geografskom dužinom u stupnjevima (pozitivna prema istoku).	[1..*]	O	
14	Geografska lokacija: najistočnija geografska dužina	Najistočnija koordinata granice obuhvata podataka izražena geografskom dužinom u stupnjevima (pozitivna prema istoku).	[1..*]	O	
15	Geografska lokacija: najjužnija geografska širina	Najjužnija koordinata granice obuhvata podataka izražena geografskom širinom u stupnjevima (pozitivna prema sjeveru).	[1..*]	O	
16	Geografska lokacija: najsjevnija geografska širina	Najsjevnija koordinata granice obuhvata podataka izražena geografskom širinom u stupnjevima (pozitivna prema sjeveru).	[1..*]	O	
17	Vremenski obuhvat	Vremenski period obuhvaćen sadržajem izvora	[0..*]	U	Barem jedna vremenska poveznica se mora dokumentirati.
18	Referentni datum: datum zadnje revizije	Referentni datum izvora - revizija.	[0..1]	U	Barem jedan od referentnih datuma se mora dokumentirati.
19	Referentni datum: datum objavljivanja	Referentni datum izvora - objavljivanje.	[0..*]	U	Barem jedan od referentnih datuma se mora dokumentirati.
20	Referentni datum: datum stvaranja	Referentni datum izvora - stvoren.	[0..1]	U	Barem jedan od referentnih datuma se mora dokumentirati.

21	Ažuriranje: učestalost	Učestalost kojom se provode promjene i dodaju podaci u izvor nakon što je inicijalni izvor završen.	[1]	O	Barem jedna vremenska poveznica se mora dokumentirati.
22	Ažuriranje: bilješka	Informacije koje se odnose na specifične zahtjeve održavanja izvora.	[0..*]	U	Barem jedan od referentnih datuma ili vremenski obuhvat se mora dokumentirati.
23	Podrijetlo	Izjava o povijesti obrade i/ili općenitoj kvaliteti skupa prostornih podataka.	[1]	O	
24	Prostorna rezolucija: ekvivalentno mjerilo	Prostorna rezolucija, ekvivalentno mjerilo se odnosi na razinu detalja podataka koja se izražava kao nazivnik mjerila tiskane karte sa kojom se vrši usporedba.	[0..*]	U	Obavezan za skup i niz skupova podataka ako se ekvivalent mjerila ili rezolucijske udaljenosti mogu specificirati. Mora se dokumentirati ili prostorna rezolucija: ekvivalentno mjerilo ili prostorna rezolucija: ekvivalentna udaljenost. Međutim, nasmiju se dokumentirati oba elementa metapodataka.
25	Prostorna rezolucija: udaljenost	Udaljenost uzorka na zemlji (Ground Sample Distance, GSD).	[0..*]	U	Obavezan za skup i niz skupova podataka ako se ekvivalent mjerila ili rezolucijske udaljenosti mogu specificirati. Mora se dokumentirati ili prostorna rezolucija: ekvivalentno mjerilo ili prostorna rezolucija: ekvivalentna udaljenost. Međutim, nasmiju se dokumentirati oba elementa metapodataka.
26	Usklađenost: specifikacija	Citiranje provedbenih pravila, drugih dokumenata ili zahtjeva korisnika sa kojima su podaci evaluirani.	[1]	O	Brojčanost je zadana s obzirom na dokumentiranje jedne usklađenosti. Međutim, može biti dokumentirano više usklađenosti.
27	Usklađenost: objašnjenje	Objašnjenje usklađenosti.	[1]	O	Brojčanost je zadana s obzirom na dokumentiranje jedne usklađenosti. Međutim, može biti

					dokumentirano više usklađenosti.
28	Usklađenost: razina	Indikacija rezultata usklađenosti.	[1]	O	Brojčanost je zadana s obzirom na dokumentiranje jedne usklađenosti. Međutim, može biti dokumentirano više usklađenosti.
29	Uvjeti pristupa i korištenja	Ograničenja pristupa i korištenja izvora ili metapodataka.	[1..*]	O	
30	Ograničenja javnog pristupa: pristup	Ograničenja pristupa se primjenjuju da bi se osigurala zaštita privatnosti ili intelektualnih prava i bilo koja druga specijalna zapreka ili ograničenje da bi se dobio izvor podataka.	[0..*]	U	Obvezan ukoliko ograničenja javnog pristupa: ostala ograničenja nisu dokumentirana.
31	Ograničenja javnog pristupa: ostala ograničenja	Ostala ograničenja i legalni uvjeti pristupa i korištenja izvora ili metapodataka.	[0..*]	U	Obvezan ukoliko ograničenja javnog pristupa: pristup nisu dokumentirana.
32	Odgovorna strana	Identifikacija, za potrebe komunikacije, osobe(a) i organizacije(a) povezanih sa izvorom(ima).	[1]	O	Zadaje se relativno u odnosu na odgovornu organizaciju, a njih može biti više.
33	Uloga odgovorne strane	Uloga koju ima odgovorna strana.	[1]	O	Zadaje se relativno u odnosu na odgovornu organizaciju, a njih može biti više.
34	Kontaktna točka za metapodatke	Organizacija odgovorna za metapodatke.	[1..*]	O	
35	Datum metapodataka	Datum koji navodi kada je zapis metapodataka sačinjen ili ažuriran.	[1]	O	
36	Jezik metapodataka	Jezik u kojem su dokumentirani metapodaci.	[1]	O	

Tablica 8.2: Elementi metapodataka za usluge prostornih podataka

Br.	Ime elementa	Definicija	Brojčanost	Obveza (O-obvezan, U-uvjetan)	Napomena
1	Naziv izvora	Karakterističan, i često jedinstven, naziv pod kojim je izvor poznat.	[1]	O	
2	Alternativni naziv izvora	Kratki naziv, drugi naziv, akronim, kratica ili naziv izvora na drugom jeziku.	[0..*]	U	
3	Sažetak izvora	Kratki opisni sažetak sadržaja izvora.	[1]	O	
4	Vrsta izvora	Okvir na koji se odnose metapodaci.	[1]	O	
5	Adresa izvora	Lokacija (adresa) za on-line pristup primjenom Uniform Resource Locator (URL) adresu ili sličan adresni sustav.	[0..*]	U	Obvezan ako postoji poveznica na uslugu.
6	Koordinatni referentni sustav	Oznaka koordinatnog (prostornog) referentnog sustava izvora podataka.	[1..*]	O	
7	Ključna riječ: vrijednost	Vrijednost ključne riječi je uobičajeno korištena riječ, formalizirana riječ ili fraza koja se koristi da bi se opisao subjekt.	[1..*]	O	
8	Ključna riječ: popis	Formalno registriran popis ili sličan mjerodavni izvor ključnih riječi.	[0..1]	U	Obvezan ako ključna riječ potiče iz popisa ključnih riječi
9	Geografska lokacija: najzapadnija geografska dužina	Najzapadnija koordinata granice obuhvata podataka izražena geografskom dužinom u stupnjevima (pozitivna prema istoku).	[0..*]	U	Obvezan za usluge sa eksplicitnim geografskim rasprostiranjem.
10	Geografska lokacija: najistočnija geografska dužina	Najistočnija koordinata granice obuhvata podataka izražena geografskom dužinom u stupnjevima (pozitivna prema istoku).	[0..*]	U	Obvezan za usluge sa eksplicitnim geografskim rasprostiranjem.
11	Geografska lokacija: najjužnija geografska širina	Najjužnija koordinata granice obuhvata podataka izražena geografskom širinom u stupnjevima (pozitivna prema sjeveru).	[0..*]	U	Obvezan za usluge sa eksplicitnim geografskim rasprostiranjem.
12	Geografska lokacija: najsjevernija geografska širina	Najsjevernija koordinata granice obuhvata podataka izražena geografskom širinom u stupnjevima (pozitivna prema sjeveru).	[0..*]	U	Obvezan za usluge sa eksplicitnim geografskim rasprostiranjem.
13	Vremenski obuhvat	Vremenski period obuhvaćen sadržajem izvora	[0..*]	U	Barem jedna vremenska poveznica se mora dokumentirati.
14	Referentni	Referentni datum izvora - revizija.	[0..1]	U	Barem jedan od

	datum: datum zadnje revizije				referentnih datuma se mora dokumentirati.
15	Referentni datum: datum objavljivanja	Referentni datum izvora - objavljivanje.	[0..*]	U	Barem jedan od referentnih datuma se mora dokumentirati.
16	Referentni datum: datum stvaranja	Referentni datum izvora - stvoren.	[0..1]	U	Barem jedan od referentnih datuma se mora dokumentirati.
17	Prostorna rezolucija: ekvivalentno mjerilo	Prostorna rezolucija, ekvivalentno mjerilo se odnosi na razinu detalja podataka koja se izražava kao nazivnik mjerila tiskane karte sa kojom se vrši usporedba.	[0..*]	U	Obvezan ako postoji ograničenje prostorne rezolucije za promatranu uslugu.
18	Prostorna rezolucija: udaljenost	Udaljenost uzorka na zemlji (Ground Sample Distance, GSD).	[0..*]	U	Obvezan ako postoji ograničenje prostorne rezolucije za promatranu uslugu.
19	Usklađenost: specifikacija	Citiranje provedbenih pravila, drugih dokumenata ili zahtjeva korisnika sa kojima su podaci evaluirani.	[1]	O	Brojčanost je zadana s obzirom na dokumentiranje jedne usklađenosti. Međutim, može biti dokumentirano više usklađenosti.
20	Usklađenost: objašnjenje	Objašnjenje usklađenosti.	[1]	O	Brojčanost je zadana s obzirom na dokumentiranje jedne usklađenosti. Međutim, može biti dokumentirano više usklađenosti.
21	Usklađenost: razina	Indikacija rezultata usklađenosti.	[1]	O	Brojčanost je zadana s obzirom na dokumentiranje jedne usklađenosti. Međutim, može biti dokumentirano više usklađenosti.
22	Uvjeti pristupa i korištenja	Ograničenja pristupa i korištenja izvora ili metapodataka.	[1..*]	O	
23	Ograničenja javnog pristupa: pristup	Ograničenja pristupa se primjenjuju da bi se osigurala zaštita privatnosti ili intelektualnih prava i bilo koja druga specijalna zapreka ili ograničenje da bi se dobio izvor podataka.	[0..*]	U	Obvezan ukoliko ograničenja javnog pristupa: ostala ograničenja nisu dokumentirana.
24	Ograničenja javnog pristupa: ostala ograničenja	Ostala ograničenja i legalni uvjeti pristupa i korištenja izvora ili metapodataka.	[0..*]	U	Obvezan ukoliko ograničenja javnog pristupa: pristup nisu dokumentirana.

25	Odgovorna strana	Identifikacija, za potrebe komunikacije, osobe(a) i organizacije(a) povezanih sa izvorom(ima).	[1]	O	Zadaje se relativno u odnosu na odgovornu organizaciju, a njih može biti više.
26	Uloga odgovorne strane	Uloga koju ima odgovorna strana.	[1]	O	Zadaje se relativno u odnosu na odgovornu organizaciju, a njih može biti više.
27	Kontaktna točka za metapodatke	Organizacija odgovorna za metapodatke.	[1..*]	O	
28	Datum metapodataka	Datum koji navodi kada je zapis metapodataka sačinjen ili ažuriran.	[1]	O	
29	Jezik metapodataka	Jezik u kojem su dokumentirani metapodaci.	[1]	O	
30	Vrsta usluge	Naziv vrste usluge prostornih podataka iz popisa usluga.	[1]	O	
31	Uparen izvor	Daje informacije o skupu nad kojim je uspostavljena usluga.	[0..*]	U	Obvezan ako je raspoloživa poveznica na skup podataka nad kojim je uspostavljena usluga.

10 XML shema metapodataka NIPP-a

Javno je dostupno više XML shema metapodataka izrađenih prema ISO normama. Najčešće su korišteni:

- repozitorij ISO shema,
- repozitorij OGC shema,
- repozitorij EDEN shema.

Primjena različitih XML shema metapodataka daje različite inačice dokumenata metapodataka. NIPP preporučuje l'Equipe D'Experts en Normalisation (EDEN) XSD shema kao osnovu. EDEN je kolaborativni radni prostor za normizaciju iz područja geografskih informacija. Za više informacija vidi <http://eden.ign.fr/welcome>. EDEN shema su objavljene na adresi <http://eden.ign.fr/xsd/isotc211/isofull/20090316>. Prednosti odabira EDEN shema su:

- dosljednost XSD shema,
- GML 3.2.1 podrška,
- uključenost metapodataka za usluge.

Kao temelj, koriste se datoteke shema za:

- skup i niz skupova prostornih podataka: gmd/gmd.xsd,
- usluge prostornih podataka: srv/srv.xsd.

11 Specifikacije elemenata metapodataka NIPP-a

Ovo poglavlje opisuje elemente podataka NIPP-a. Da bi se opisao svaki element metapodataka koriste se sljedeći podaci:

Broj – broj elementa metapodataka NIPP-a,

Ime – ime elementa metapodataka NIPP-a,

Definicija – definicija elementa metapodatka NIPP-a,

INSPIRE ekvivalent – ukoliko postoji, navodi se ime ekvivalentnog INSPIRE elementa metapodatka iz *INSPIRE Metadata Implementing Rules* (v. 1.3),

Usporedba s INSPIRE-om – naznačuje je li element metapodatka NIPP-a ekvivalentan ili različit u usporedbi s INSPIRE-om,

ISO ekvivalent – ukoliko ISO ekvivalent postoji, navodi se element metapodataka brojem i imenom iz ISO/TC211 19115/19119 normi,

Usporedba s ISO-om – naznačuje je li element metapodatka NIPP-a ekvivalentan ili različit u usporedbi s ISO/TC211 19115/19119 normama,

XPath – XPath izraz označava XML-path elementa metapodatka u ISO 19115/19119 UML modelu,

NIPP obveza ili obveza – označava je li element metapodatka obvezan (O) (eng. Mandatory, M) ili uvjetan (U) (eng. Conditional, C),

NIPP brojčanost ili brojčanost - definira koliko vrijednosti može poprimiti element metapodataka,,

Vrsta podataka – specifikacija vrijednosti domene s operacijama dozvoljenim sa vrijednostima domene,

Domena – dopušten skup vrijednosti elementa metapodatka,

Primjer – primjer vrijednosti elementa metapodataka koji ilustrira konkretnu primjenu,

Provedbene upute – primjedba ili naznaka koju treba razmotriti prilikom implementacije elementa metapodataka.

11.1 Naziv izvora

Izvor podataka treba imati jedinstven i lako prepoznatljiv naziv. Prilikom određivanja naziva izvora podataka treba imati na umu potrebe potencijalnih korisnika. Naziv treba biti informativan i smanjivati potencijalne rizike da se izvor podataka zamijeni s drugim izvorom podataka.

Preporuka je koristiti službeni naziv ili očuvati smisao službenog naziva. Generički internet pretraživači najčešće analiziraju prvi zapis. Zbog toga je poželjno da naziv izvora jasno opisuje prostorne podatke i pravi razliku između sličnih rezultata pretraživanja. Ne preporučuje se korištenje akronima i kratica. Preporuka je korištenje do 250 znakova.

Opći podaci

Broj	1
Ime	Naziv izvora
Definicija	Karakterističan, i često jedinstven, naziv pod kojim je izvor poznat.
Obveza	• skup ili niz skupova: obvezan • usluga: obvezan
Brojčanost	[1]
Primjer	Registar geografskih imena

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Resource title
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent
ISO ekvivalent	[360] title
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	identificationInfo/*/citation/*/title
Vrsta podatka	niz znakova (CharacterString)
Domena	slobodan tekst
Provedbene upute	nema

Primjer kodiranja

```
<gmd:MD_Metadata...
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
      <gmd:citation>
        <gmd:CI_Citation>
          <gmd:title>
            <gco:CharacterString>Registar geografskih imena</gco:CharacterString>
          </gmd:title>
        </gmd:CI_Citation>
```

```
</gmd:citation>
</gmd:MD_DataIdentification>
</gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>
```

11.2 Alternativni naziv izvora

Alternativni naziv izvora podataka je, pored glavnog naziva, naziv po kojemu je izvor prepoznatljiv. Akronimi i kratice su česti alternativni oblici glavnog naziva izvora.

Opći podaci

Broj	2
Ime	Alternativni naziv izvora
Definicija	Kratki naziv, drugi naziv, akronim, kratica ili naziv izvora na drugom jeziku.
Obveza	• skup ili niz skupova: uvjetan • usluga: uvjetan
Brožanost	[0..*]
Primjer	1. CroGeoNames 2. CGN

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	nema
Usporedba s INSPIRE-om	-
ISO ekvivalent	[361] alternateTitle
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	identificationInfo/*/citation/*/alternateTitle
Vrsta podatka	niz znakova (CharacterString)
Domena	slobodan tekst
Provedbene upute	nema

Primjer kodiranja

```
<gmd:MD_Metadata...  
...  
  <gmd:identificationInfo>  
    <gmd:MD_DataIdentification>  
      <gmd:citation>  
        <gmd:CI_Citation>  
          <gmd:alternateTitle>  
            <gco:CharacterString>CroGeoNames</gco:CharacterString>  
          </gmd:alternateTitle>  
          <gmd:alternateTitle>  
            <gco:CharacterString>CGN</gco:CharacterString>  
          </gmd:alternateTitle>  
        </gmd:CI_Citation>  
      </gmd:citation>  
    </gmd:MD_DataIdentification>
```

<pre></gmd:identificationInfo> ... </gmd:MD_Metadata></pre>

11.3 Sažetak izvora

Sažetak treba potencijalnom korisniku davati jasan uvid u prirodu podataka. Daje jasan i koncizan pregled izvora podataka koji omogućuje razumijevanje izvora podataka. Prilikom sastavljanja sažetka treba pokušati sagledati potrebe potencijalnog korisnika. Poželjno je koristiti riječi i izraze koje bi potencijalni korisnik mogao zadavati prilikom pretraživanja.

Preporučuje se navođenje glavnih atributa, legalnih referenci, važnosti podataka i drugih važnih detalja koji opisuju skupove podataka ili usluge. Prva rečenica i prvih 100 riječi su u postupku pretraživanja najvažnije. Oni trebaju biti jasni i napisane jednostavnim rječnikom, a nastavno se navode detalji vezani za promatrani izvor podataka. Preporuka je da se u sažetku pregledno opiše metoda prikupljanja podataka.

Prilikom pisanja sažetka treba navesti koje je kodiranje znakova korišteno u izvoru prostornih podataka (XML vrijednost iz tablice *MD_CharacterSetCode*<<CodeList>>). Ovaj podatak naročito treba navesti ako nije korišteno UTF8 kodiranje znakova.

Ne preporučuje se korištenje ne objašnjenih akronima i kratica. Ne preporučuje se da sažetak sadrži više od 3500 znakova (uključujući prazne znakove).

Opći podaci

Broj	3
Ime	Sažetak izvora
Definicija	Kratki opisni sažetak sadržaja izvora.
Obveza	• skup ili niz skupova: obvezan • usluga: obvezan
Brojčanost	[1]
Primjer	Registar geografskih imena sadrži geografska imena na teritoriju Hrvatske sa službenih karata i drugih službenih izvornika. Registar sadrži imena županija, gradova/općina, naselja, UNESCO kulturne baštine Republike Hrvatske, zračnih luka, nacionalnih parkova, parkova prirode i ostalih zaštićenih prirodnih objekata, listova novih topografskih karata, imena iz EuroGlobalMap v.3.0. i dr. Također se nastojalo uvesti imena svih otoka, rijeka, jezera, planina, vrhova i ostalih dominantnih geografskih objekata sukladno mjerilu. Podaci o položaju su dani u Hrvatskom terestičkom referentnom sustavu 1996 Transvers Merkatorove projekcije (HTRS96/TM). Korišteno je UTF8 kodiranje znakova.

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Resource abstract
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent
ISO ekvivalent	[25] abstract
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	identificationInfo/*/abstract
Vrsta podatka	niz znakova (CharacterString)

Domena	slobodan tekst
Provedbene upute	nema

Primjer kodiranja

```
<gmd:MD_Metadata...
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
      ...
        <gmd:abstract>
          <gco:CharacterString>Registar geografskih imena sadrži geografska imena na teritoriju
Hrvatske sa službenih karata i drugih službenih izvornika. Registar sadrži imena županija,
gradova/općina, naselja, UNESCO kulturne baštine Republike Hrvatske, zračnih luka, nacionalnih
parkova, parkova prirode i ostalih zaštićenih prirodnih objekata, listova novih topografskih karata,
imena iz EuroGlobalMap v.3.0. i dr. Također se nastojalo uvesti imena svih otoka, rijeka, jezera,
planina, vrhova i ostalih dominantnih geografskih objekata sukladno mjerilu. Podaci o položaju su
dani u HTRS96/TM referentnom sustavu. Korišteno je UTF8 kodiranje
znakova.</gco:CharacterString>
        </gmd:abstract>
      ...
    </gmd:MD_DataIdentification>
  </gmd:identificationInfo>
  ...
</gmd:MD_Metadata>
```

11.4 Vrsta izvora

Općenito, vrsta izvora podataka ima jako puno. NIPP prepoznaje vrste izvora: skup, niz skupova i uslugu prostornih podataka. Na osnovu vrste izvora podataka, NIPP ima dva XML predložka metapodataka: predložak za skup i niz te predložak za usluge prostornih podataka. Da bi mogli odabrati pravi predložak za dokumentiranje metapodataka, prije unošenja metapodataka treba znati koja je vrsta izvora podataka.

Opći podaci

Broj	4
Ime	Vrsta izvora
Definicija	Okvir na koji se odnose metapodaci.
Obveza	• skup ili niz skupova: obvezan • usluga: obvezan
Brojčanost	[1]
Primjer	skup

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Resource type
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent
ISO ekvivalent	[6] hierarchyLevel
Usporedba s ISO-om	ekvivalentan ali ograničen na skupove, nizove skupova i usluge prostornih podataka
XPath	hierarchyLevel
Vrsta podatka	<i>MD_Scope</i>
Domena	<i>MD_ScopeCode</i> <<CodeList>> (v. prilog B)
Provedbene upute	nema

Primjer kodiranja

```
<gmd:MD_Metadata...  
...  
  <gmd:hierarchyLevel>  
    <gmd:MD_ScopeCode  
      codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/Codelist/gmxCodeLists.xml#MD_ScopeCode"codeListValue="dataset">dataset  
    </gmd:MD_ScopeCode>  
  </gmd:hierarchyLevel>  
...  
</gmd:MD_Metadata>
```

11.5 Adresa izvora

Ovaj element specificira adresu(e) lokacije (URL) s koje se podaci mogu preuzeti ili na kojoj se može dobiti više informacija o izvoru. Ukoliko URL adresa na podatke ne postoji, može se zadati poveznica na kontaktnu točku na kojoj se može dobiti više informacija o izvoru. Ukoliko je izvor dostupan putem usluge, ovaj element je adresa usluge (URL). Na primjer, <http://geoportal.dgu.hr/wms>. Prefiks adrese (npr. "http://") se mora pisati.

Adresa izvora može biti opisana dodatnim elementima kao što su naslov, opis i funkcija. U tom slučaju su naslov i opis slobodan tekst, a funkcija treba sadržavati članove kodne liste `CI_OnLineFunctionCode` <<CodeList>> (ISO 19115 kodna lista). Na primjer:

- Adresa izvora: <http://cgn.dgu.hr>
- Naslov: Geografska imena Republike Hrvatske
- Opis: Preglednik koji omogućuje pretraživanje baze geografskih imena
- Funkcija: "information".

Razlikujemo element metapodataka adresa izvora za skupove i nizove u odnosu na adresu izvora za usluge.

11.5.1 Adresa izvora za skupove i nizove

Ukoliko je dana poveznica na podatke, adresa izvora treba biti ispravan URL koji daje poveznicu na jedan element od:

- poveznica na mrežne stranice (web) sa daljnjim uputama,
- poveznica na dokument sa opisom usluga,
- poveznica na WSDL dokument usluge (SOAP),
- poveznica na klijentsku aplikaciju koja daje direktno povezuje uslugu.

Opći podaci

Broj	5
Ime	Adresa izvora (skupovi i nizovi)
Definicija	Lokacija (adresa) za on-line pristup primjenom Uniform Resource Locator (URL) adresu ili sličan adresni sustav.
Obveza	• skup ili niz skupova: uvjetan; obvezan ako je raspoloživ URL koji daje više informacija o izvoru i/ili usluzi pristupa izvoru.
Brojčanost	[0..*]
Primjer	http://cgn.dgu.hr

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Resource locator
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent
ISO ekvivalent	[397] linkage
Usporedba s ISO-om	ekvivalent

XPath	distributionInfo/*/transferOptions/*/onLine/*/linkage
Vrsta podatka	URL
Domena	URL (IETF RFC1738 i IETF RFC 2056)
Provedbene upute	

Primjer kodiranja

```

<gmd:MD_Metadata...
...
  <gmd:distributionInfo>
    <gmd:MD_Distribution>
...
      <gmd:transferOptions>
        <gmd:MD_DigitalTransferOptions>
          <gmd:onLine>
            <gmd:CI_OnlineResource>
              <gmd:linkage>
                <gmd:URL>http://cgn.dgu.hr</gmd:URL>
              </gmd:linkage>
              <gmd:name>
                <gco:CharacterString>Geografska imena Republike
Hrvatske</gco:CharacterString>
              </gmd:name>
              <gmd:description>
                <gco:CharacterString>Preglednik koji omogućuje pretraživanje baze geografskih
imena</gco:CharacterString>
              </gmd:description>
              <gmd:function>
                <gmd:CI_OnLineFunctionCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/IS
O_19139_Schemas/resources/codelist/ML_gmxCodelists.xml#CI_OnLineFunctionCode"codeList
Value="information">information</gmd:CI_OnLineFunctionCode>
                </gmd:function>
              </gmd:CI_OnlineResource>
            </gmd:onLine>
          </gmd:MD_DigitalTransferOptions>
        </gmd:transferOptions>
      </gmd:MD_Distribution>
    </gmd:distributionInfo>
...
  </gmd:MD_Metadata>

```

11.5.2 Adresa izvora za usluge

Ovaj element dokumentira pristupnu točku usluge, ukoliko su dostupna. Pristupna točka usluge je internet adresa koja daje detaljan opis usluge prostornih podataka, uključujući popis krajnjih točaka koje omogućuju automatsko izvršenje.

Opći podaci

Broj	5
Ime	Adresa izvora (usluge)
Definicija	Lokacija (adresa) za on-line pristup primjenom Uniform Resource Locator (URL) adresu ili sličan adresni sustav.
Obveza	• usluga: uvjetan; obvezan ako je raspoloživ URL koji daje više informacija o izvoru, i/ili usluzi koja se odnosi na pristup izvoru.
Brojčanost	[0..*]
Primjer	http://geoportal.dgu.hr/wms?layers=DOF

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Resource locator
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent
ISO ekvivalent	[397] linkage
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	distributionInfo/*/transferOptions/*/onLine/*/linkage
Vrsta podatka	URL
Domena	URL (IETF RFC1738 i IETF RFC 2056)
Provedbene upute	Ukoliko je dana poveznica na podatke, adresa izvora treba biti ispravan URL koji daje poveznicu na jedan element od: • poveznica na mrežne stranice (web) sa daljnjim uputama, • poveznica na dokument sa opisom usluga, • poveznica na WSDL dokument usluge (SOAP), • poveznica na klijentsku aplikaciju koja daje direktno povezuje uslugu.

Primjer kodiranja

<pre> <gmd:MD_Metadata... ... <gmd:distributionInfo> <gmd:MD_Distribution> ... <gmd:transferOptions> <gmd:MD_DigitalTransferOptions> </pre>
--

```

    <gmd:onLine>
      <gmd:CI_OnlineResource>
        <gmd:linkage>
          <gmd:URL>http://geoportal.dgu.hr/wms?layers=DOF</gmd:URL>
        </gmd:linkage>
      </gmd:CI_OnlineResource>
    </gmd:onLine>
  </gmd:MD_DigitalTransferOptions>
</gmd:transferOptions>
</gmd:MD_Distribution>
</gmd:distributionInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

11.6 Jedinstvena oznaka izvora

Ovaj element jedinstveno identificira izvor podataka. To je obavezan element koji se sastoji od identifikacijskog koda izvora podataka te prostora koda i verzije prostora koda koje jedinstveno identificira identifikacijski kod. Kod jedinstveno identificira izvor i mora se zadati. Prostor koda je kolekcija imena koja se koriste u XML dokumentima. On omogućuje da imena elemenata i atributa budu jedinstveno definirani.

Općenito, jedinstvena oznaka izvora (eng. Unique Resource Identifier, URI) može koristiti jedinstvenu adresu izvora (eng. Uniform Resource Locator, URL) ili jedinstveno ime izvora (Uniform Resource Name, URN). URN je poželjniji jer se ne mijenja ako se promijeni lokacija podataka. Može se koristiti i univerzalni jedinstveni identifikator (eng. Universally Unique Identifier, UUID).

Prilikom dokumentiranja ovog elementa metapodataka može se navesti važeći URL skupa, niza skupova ili usluge podataka, a ukoliko nije dostupna izravna poveznica, može biti dana poveznica na kontaktnu točku koja raspolaze s više informacija.

Opći podaci

Broj	6
Ime	Jedinstvena oznaka izvora
Definicija	Vrijednost koja jedinstveno označava objekt unutar prostora imena.
Obveza	• skup ili niz skupova: obavezan • usluga: ne primjenjuje se
Brojčanost	[1..*]
Primjeri	Kod: 0001 Prostor koda: hr:nipp:pp Verzija:1.0

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Unique resource identifier
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent
ISO ekvivalent	[365] identifier
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	identificationInfo/*/citation/*/identifier
Vrsta podatka	MD_Identifier
Domena	<i>MD_Identifier</i> <<DataType>> (v. prilog B) • kod <i>RS_Identifier</i> <<DataType>> (v. prilog B) • prostor koda • verzija
Provedbene upute	Kontaktna točka NIPP-a pridružuje jedinstvenu oznaku izvora NIPP-a. Prilikom popunjavanja metapodataka u sustav NIPP-a uređivač metapodataka se treba obratiti na infonipp@dgu.hr i zatražiti

	jedinstvenu oznaku izvora. Može se zadati samo kod ili kod, prostor koda i njegova verzija. Ukoliko su zadani i kod, prostor koda i verzija, koristiti će se <i>RS_Identifier</i> umjesto <i>MD_Identifier</i>. Jedinstvena oznaka izvora se ne smije mijenjati. Postojeća oznaka izvora se nikada ne briše i ne smije koristiti za drugi izvor podataka. Nacionalna kontaktna točka NIPP-a (infonipp@dgu.hr) vodi Registar izvora prostornih podataka NIPP-a u kojem se dokumentiraju izvori podataka NIPP-a i pridružuje jedinstvena oznaka. Ako se mora napraviti promjena u oznaci izvora, Nacionalna kontaktna točka NIPP-a će dodijeliti novu oznaku i zadržati staru.
--	--

Primjer kodiranja

```

<gmd:MD_Metadata...
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
      <gmd:citation>
        <gmd:CI_Citation>
...
          <gmd:identifier>
            <gmd:RS_Identifier>
              <gmd:code>
                <gco:CharacterString>0001</gco:CharacterString>
              </gmd:code>
              <gmd:codeSpace>
                <gco:CharacterString>hr:nipp:</gco:CharacterString>
              </gmd:codeSpace>
              <gmd:version>
                <gco:CharacterString>1.0</gco:CharacterString>
              </gmd:version>
            </gmd:RS_Identifier>
          </gmd:identifier>
        </gmd:CI_Citation>
      </gmd:citation>
...
    </gmd:MD_DataIdentification>
  </gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

11.7 Koordinatni referentni sustav

Koordinatni referentni sustav specificira u kojem koordinatnom sustavu su zadani podaci. Izvor podataka može koristiti dva ili više koordinatna referentna sustava. Na primjer, topografska karta 1:25000 koristi za predstavljanje položaja u ravnini projekcije Hrvatski terestčki referentni sustav 1996 poprečne Merkatorove projekcije (HTRS96/TM), a visine predstavlja u Hrvatskom visinskom referentnom sustavu (HVR571). Oba referentna sustava treba navesti.

Može biti zadan ili samo kod ili kod, prostor koda i verzija prostora koda. Kod jedinstveno označava koordinatni referentni sustav, a prostor koda i njegova verzija specificiraju domenu u kojoj je definiran kod. U slučaju da za koordinatni referentni sustav nije zadan kod, prostor koda i verzija, za kod se zadaje slobodan tekst kojim se definira referentni sustav podataka.

The European Petroleum Survey Group (EPSG) razvija od 1985. godine sustav geodetskih parametara o referentnim sustavima. EPSG prikuplja i objavljuje geodetske podatke o referentnim sustavima koje OGC koristi kao referentne za deklariranje referentnih okvira prilikom pozivanja mrežnih usluga. Više o EPSG-u se može naći na mrežnim stranicama <http://www.epsg.org>.

Opći podaci

Broj	7
Ime	Koordinatni referentni sustav
Definicija	Oznaka koordinatnog (prostornog) referentnog sustava izvora podataka.
Obveza	• skup ili niz skupova: obvezan • usluga: obvezan
Brojčanost	[1..*]
Primjer	Kod: 001 Prostor koda: hr:nipp:crs Verzija: 1.0

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	nema
Usporedba s INSPIRE-om	-
ISO ekvivalent	[187] referenceSystemIdentifier
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	referenceSystemInfo/*/referenceSystemIdentifier
Vrsta podatka	<i>MD_Identifier</i> ili <i>RS_Identifier</i>
Domena	<i>MD_Identifier</i> <<DataType>> (v. prilog B) • kod <i>RS_Identifier</i> <<DataType>>(v. prilog B) • prostor koda • verzija

Provedbene upute	Može se zadati ili samo kod ili kod, prostor koda i njegova verzija. Ukoliko su zadani kod, prostor koda i njegova verzija koristiti će se <i>RS_Identifier</i> umjesto <i>MD_Identifier</i>. U prilogu B, u tablici Koordinatni referentni sustavi, je dan inicijalni popis koordinatnih referentnih sustava. Ukoliko se koordinatni referentni sustav u kojem su prostorni podaci ne nalazi na popisu, urednik metapodataka unosi novu vrijednost kao slobodan tekst prilikom specificiranja metapodataka za svoj izvor prostornih podataka.
-------------------------	--

Primjer kodiranja

```

<gmd:MD_Metadata...
...
  <gmd:referenceSystemInfo>
    <gmd:MD_ReferenceSystem>
      <gmd:referenceSystemIdentifier>
        <gmd:RS_Identifier>
          <gmd:code>
            <gco:CharacterString>001</gco:CharacterString>
          </gmd:code>
          <gmd:codeSpace>
            <gco:CharacterString>hr:nipp:crs</gco:CharacterString>
          </gmd:codeSpace>
          <gmd:version>
            <gco:CharacterString>1.0</gco:CharacterString>
          </gmd:version>
        </gmd:RS_Identifier>
      </gmd:referenceSystemIdentifier>
    </gmd:MD_ReferenceSystem>
  </gmd:referenceSystemInfo>
  ...
</gmd:MD_Metadata>

```

11.8 Format podataka

Ovaj element definira format prijenosa podataka i definiran je imenom i verzijom formata.

Opći podaci

Broj	8
Ime	Format podataka
Definicija	Format prijenosa podataka izvora.
Obveza	• skup ili niz skupova: obvezan • usluga: ne primjenjuje se
Brojčanost	[1..*]
Primjer	Ime formata: GeoTIFF Verzija: 1.8.2

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	nema
Usporedba s INSPIRE-om	-
ISO ekvivalent	[271] distributionFormat
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	distributionInfo/*/distributionFormat
Vrsta podatka	<i>MD_Format</i>
Domena	<i>MD_Format</i> <<DataType>> [ISO 19115] (v. prilog B) • ime formata, • verzija.
Provedbene upute	nema

Primjer kodiranja

```
<gmd:MD_Metadata...
...
  <gmd:distributionInfo>
    <gmd:MD_Distribution>
      <gmd:distributionFormat>
        <gmd:MD_Format>
          <gmd:name>
            <gco:CharacterString>GeoTIFF</gco:CharacterString>
          </gmd:name>
          <gmd:version>
            <gco:CharacterString>1.8.2</gco:CharacterString>
          </gmd:version>
        </gmd:MD_Format>
      </gmd:distributionFormat>
    </gmd:MD_Distribution>
  </gmd:distributionInfo>
</gmd:MD_Metadata>
```

```
</gmd:distributionFormat>
</gmd:MD_Distribution>
</gmd:distributionInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>
```

11.9 Jezik izvora

Ovaj element definira korišteni jezik u izvoru prostornih podataka, ako izvor sadrži tekstualne informacije (npr. geografska imena). Tekst u izvoru može biti pisan na više jezika te u tom slučaju treba navesti sve korištene jezike. Moraju se koristiti ISO tro-znakovni kodovi jezika definirani u ISO 639-2 normi, a koji se mogu naći na adresi <http://www.loc.gov/standards/iso639-2/>.

Opći podaci

Broj	9
Ime	Jezik izvora
Definicija	Jezik/jezici korišten(i) unutar izvora.
Obveza	• skup ili niz skupova: uvjetan; obavezan ako izvor sadrži tekstualne informacije. • usluga: ne primjenjuje se
Brojčanost	[0..*]
Primjer	hrv

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Resource language
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent
ISO ekvivalent	[39] language
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	identificationInfo/*/language
Vrsta podatka	LanguageCode (ISO/TS 19139)
Domena	Kodna lista jezika definirana ISO 639-2 normom.
Provedbene upute	Koriste se samo tro-slovni kodovi jezika iz ISO 639-2/B (bibliografski kodovi) norme.

U donjoj tablici su dani podaci za EU službene jezike.

Tablica: EU jezici i XML vrijednosti

Naziv	XML vrijednost	Domenski kod
bugarski	bul	001
češki	cze	002
danski	dan	003
engleski	eng	004
estonski	est	005
finski	fin	006
francuski	fre	007
grčki	gre	008

hrvatski	hrv	009
irski	gle	010
litavski	lit	011
latvijski	lav	012
mađarski	hun	013
malteški	mlt	014
nizozemski	dut	015
njemački	ger	016
poljski	pol	017
portugalski	por	018
rumunjski	rum	019
slovački	slo	020
slovenski	slv	021
španjolski	spa	022
švedski	swe	023
talijanski	ita	024

Primjer kodiranja

```
<gmd:MD_Metadata...  
...  
  <gmd:identificationInfo>  
    <gmd:MD_DataIdentification>  
...  
      <gmd:language>  
        <gmd:LanguageCode codeList="http://www.loc.gov/standards/iso639-2"codeListValue="hrv">hrv</gmd:LanguageCode>  
      </gmd:language>  
...  
    </gmd:MD_DataIdentification>  
  </gmd:identificationInfo>  
...  
</gmd:MD_Metadata>
```

11.10 Kategorija teme

Ovaj element je klasifikacija tema podataka koja pomaže pri grubom grupiranju i pretraživanju prostornih podataka. Ovo je generalizirana klasifikacija tema prostornih podataka koja ih kategorizira u gruboj podjeli. Za finije pretraživanje prostornih podataka koriste se ključne riječi. Vrijednosti domene ovog elementa metapodataka su u skladu s EN ISO 19115 normom.

Opći podaci

Broj	10
Ime	Kategorija teme
Definicija	Glavna tema(e) skupa podataka.
Obveza	• skup ili niz skupova: obvezan • usluga: ne primjenjuje se
Brojčanost	[1..*]
Primjer	visina

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Topic category
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent
ISO ekvivalent	[41] topicCategory
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	identificationInfo/*/topicCategory
Vrsta podatka	MD_TopicCategory
Domena	<i>MD_TopicCategoryCode</i> <<Enumeration>>(v. prilog B)
Provedbene upute	nema

Primjer kodiranja

```
<gmd:MD_Metadata...
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
...
      <gmd:topicCategory>
        <gmd:MD_TopicCategoryCode>elevation</gmd:MD_TopicCategoryCode>
      </gmd:topicCategory>
...

```

```
</gmd:MD_DataIdentification>
</gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>
```

11.11 Ključna riječ

Ključne riječi trebaju vjerodostojno, koncizno i sažeto predstavljati prostorne podatke. One su glavni element za pretragu metapodataka. Ključne riječi se mogu zadavati na dva načina:

- odabirom ključne riječi iz popisa ključnih riječi,
- zadavanjem samostalne ključne riječi.

1. Odabir ključne riječi iz popisa ključnih riječi

Ključne riječi se mogu odabrati iz postojećeg, autoriziranog popisa ključnih riječi (eng. thesaurus). Ukoliko se ključna riječ zadaje iz popisa ključnih riječi mora se citirati i popis ključnih riječi (naslov, datum, vrsta datuma). Jedan od autoriziranih popisa ključnih riječi je *General Environmental Multilingual Thesaurus* (GEMET) koji se koristi za potrebe INSPIRE-a. U njemu su navedene INSPIRE teme podataka koje se odabiru kao ključne riječi. Ključne riječi se mogu navoditi i iz drugih popisa ključnih riječi, ali se zahtjeva da se zada barem jedna ključna riječ iz [GEMET - INSPIRE/NIPP teme podataka](#) (v. tablicu 8.1). Prilikom unosa metapodataka mora se odabrati INSPIRE tema podataka koja najbolje odražava primarnu ili najznačajniju komponentu izvora podataka. Da ne bi dolazilo do dvostrukog ili višestrukog klasificiranja podataka, preporučuje se da se odabere samo jedna GEMET-INSPIRE tema podataka. Ključna riječ iz GEMET-INSPIRE teme podataka mora:

- biti pozicionirana u element "Keyword (INSPIRE Theme)",
- biti zadana samostalno (ne u grupi s više ključnih riječi), odvojena od ostalih ne "GEMET-INSPIRE tema podataka" ključnih riječi,
- imati identičan zapis, uključujući odnos velikih i malih slova,
- imati popratno citiranje GEMET popisa ključnih riječi (naziv, datum, vrsta datuma).

Tablica 10.11.2: Citiranje odabira teme podataka iz GEMET-INSPIRE/NIPP tema podataka

Ključna riječ	Naslov	Datum	Vrsta datuma
geografska imena	GEMET - INSPIRE themes, v.1.0	2008-06-01	objavljeno

Tablica 10.11.3: Citiranje odabira vrijednosti ključne riječi i iz GEMET popisa ključnih riječi

Ključna riječ	Naslov	Datum	Vrsta datuma
sustav odvodnje	GEMET - Themes, v. 2.4	2010-01-13	objavljeno

2. Zadavanje samostalne vrijednosti ključne riječi

Samostalne ključne riječi nisu povezane sa popisom ključnih riječi već ih urednik metapodataka zadaje kao slobodan tekst procjenjujući ključne riječi koje najbolje opisuju izvor podataka. Unos ključne riječi ne smije završavati zarezom ili drugim znakom jer može prouzročiti pogrešku prilikom provjere zapisa metapodataka. Prilikom zadavanja samostalnih ključnih riječi ne zadaje se poveznica na popis ključnih riječi.

Ključna riječ se sastoji od dva elementa:

- Ključna riječ: vrijednost,
- Ključna riječ: popis.

11.11.1 Ključna riječ: vrijednost

Ključne riječi omogućavaju detaljniju pretragu zapisa metapodataka te strukturirano pretraživanje korištenjem autoriziranih popisa ključnih riječi kao što je GEMET. Vrijednost ključne riječi, ukoliko je moguće, treba preuzeti iz popisa ključnih riječi.

Skup i niz skupova

Ako je izvor podataka skup ili niz skupova prostornih podataka, jedna ključna riječ treba biti [GEMET - INSPIRE/NIPP tema podataka](#) koja definira temu podataka definiranu u INSPIRE/NIPP skupini I, II ili III.

Usluga

Prilikom zadavanja ključnih riječi za usluge, barem jedna ključna riječ mora biti odabrana iz *Klasifikacija prostornih usluga prema EN ISO 19119 normi* iz dokumenta EU Komisije *Commission Regulation (EC) No 1205/2008 of 3 December 2008 implementing Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council as regards metadata* (v. prilog B). Klasifikacija usluga prostornih podataka, iz ovog dokumenta, je zasnovana na taksonomiji usluga prema EN ISO 19119 normi. Ova taksonomija je organizirana u kategorije, supkategorije definirajući domenu vrijednosti klasifikacije usluga prostornih podataka.

Tablica 10.11.4: Citiranje *Klasifikacija prostornih usluga prema EN ISO 19119 normi* popisa ključnih riječi

Ključna riječ	Naslov	Datum	Vrsta datuma
kataloški preglednik	Commission Regulation (EC) No 1205/2008 of 3 December 2008 implementing Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council as regards Metadata	2008-12-03	objavljeno

Pretraživanje će analizirati sve ključne riječi. Zadavanje ključne riječi u odgovarajućem kontekstu može pomoći korisniku prilikom pretraživanja. Na primjer, riječ "Jadransko" može biti tumačenja kao "Jadransko more" ili "Jadransko bilje" ili "Jadransko priobalje" ili imati neko drugo tumačenje. Da bi se izbjegle ovakve nedoumice treba koristiti punu ključnu riječ; "Jadransko more", "Jadransko priobalje" i sl.

Da ne bi dolazilo do "fingiranih" pogrešaka prilikom provjere zapisa metapodataka, svaki zapis ključnih riječi treba završiti sa zadanim slovom ključne riječi; tj. ne završiti zarezom, praznim znakom i sl.

Pored obaveznih ključnih riječi mogu se dodavati proizvoljne ključne riječi kao slobodan tekst za koje urednik metapodataka procijeni da prikladno opisuju podatke i da će pomoći u postupku pretraživanja.

Preporuka je da se pored obveznih ključnih riječi navedu barem još dvije ključne riječi.

Opći podaci

Broj	11
Ime	Ključna riječ: vrijednost

Definicija	Vrijednost ključne riječi je uobičajeno korištena riječ, formalizirana riječ ili fraza koja se koristi da bi se opisao subjekt.
Obveza	• skup ili niz skupova: obvezan • usluga: obvezan
Brojčanost	[1..*]
Primjer	promet

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Keyword value
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent
ISO ekvivalent	[53] keyword
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	identificationInfo/*/descriptiveKeywords/*/keyword
Vrsta podatka	niz znakova (CharacterString)
Domena	slobodan tekst
Provedbene upute	nema

Primjer kodiranja

```

<gmd:MD_Metadata...
...
  <gmd:identificationInfo>
    <srv:SV_ServiceIdentification >
...
    <gmd:descriptiveKeywords>
      <gmd:MD_Keywords>
        <gmd:keyword>
          <gco:CharacterString>promet</gco:CharacterString>
        </gmd:keyword>
        <gmd:thesaurusName>
          ...(vidi primjer kodiranja popisa ključnih riječi)
        </gmd:thesaurusName>
      </gmd:MD_Keywords>
    </gmd:descriptiveKeywords>
  </srv:SV_ServiceIdentification >
</gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

11.11.2 Ključna riječ: popis

Element popis ključnih riječi treba navesti ako se ključna riječ navodi iz popisa. Citiranje popisa ključnih riječi treba sadržavati: naslov, datum i vrstu datuma. Osim GEMET popisa ključnih riječi, koriste se i EUROVOC, AGROVOC i dr.

Opći podaci

Broj	12
Ime	Ključna riječ: popis
Definicija	Formalno registriran popis ili sličan mjerodavni izvor ključnih riječi.
Obveza	• skup ili niz skupova: uvjetan; obavezan ako ključna riječ potiče iz popisa ključnih riječi. • usluga: uvjetan; obavezan ako ključna riječ potiče iz popisa ključnih riječi.
Brojčanost	[0..1] u odnosu na pojedinu ključnu riječ. Ali može biti dokumentirano više ključnih riječi.
Primjer	Naziv: GEMET - INSPIRE teme verzija 1.0 Datum: 2008-06-01 Vrsta datuma: objavljeno

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Originating controlled vocabulary
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent
ISO ekvivalent	[55] thesaurusName
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	identificationInfo/*/descriptiveKeywords/*/thesaurusName
Vrsta podatka	<i>CI_Citation</i>
Domena	<i>CI_Citation</i> <<DataType>>(v. prilog B) • naziv, • datum, • vrsta datuma.
Provedbene upute	Da bi bile sukladne s ISO 19115 normom, sve vrijednosti ključnih riječi, koje imaju podrijetlo u istoj verziji popisa ključnih riječi, trebaju bit grupirane kao jedna instanca i odvojene zarezom.

Primjer kodiranja

```

<gmd:MD_Metadata...
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
      ...
        <gmd:descriptiveKeywords>
          <gmd:MD_Keywords>
            <gmd:keyword>
              ...(vidi primjer kodiranja vrijednosti ključne riječi)
            </gmd:keyword>
            <gmd:thesaurusName>
              <gmd:CI_Citation>
                <gmd:title>
                  <gco:CharacterString>GEMET - INSPIRE themes, version
1.0</gco:CharacterString>
                </gmd:title>
                <gmd:date>
                  <gmd:CI_Date>
                    <gmd:date>
                      <gco>Date>2008-06-01</gco>Date>
                    </gmd:date>
                    <gmd:dateType>
                      <gmd:CI_DateTypeCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/C
odelist/ML_gmxCodelists.xml#CI_DateTypeCode"
codeListValue="publication">publication</gmd:CI_DateTypeCode>
                    </gmd:dateType>
                  </gmd:CI_Date>
                </gmd:date>
              </gmd:CI_Citation>
            </gmd:thesaurusName>
          </gmd:MD_Keywords>
        </gmd:descriptiveKeywords>
      </gmd:MD_DataIdentification>
    </gmd:identificationInfo>
  ...
</gmd:MD_Metadata>

```

11.12 Geografska lokacija

Geografska lokacija podataka se izražava pomoću geografskog obuhvata. Geografski obuhvat je prostor prostiranja izvora. Zadaje se pomoću najzapadnije i najistočnije dužine i najjužnije i najsjevnije širine. Geografskim obuhvatom se definira najmanje područje koje sadrži sve podatke.

- Geografska lokacija: najsjevnija geografska širina,
- Geografska lokacija: najjužnija geografska širina,
- Geografska lokacija: najistočnija geografska dužina,
- Geografska lokacija: najzapadnija geografska dužina.

11.12.1 Geografska lokacija: najzapadnija geografska dužina

Unošenjem metapodataka u sustav NIPP-a geografske koordinate se zadaju u HTRS96(GRS80) koordinatnom referentnom sustavu u (seksagezimalnim) stupnjevima sa najmanje dvije decimale.

Opći podaci

Broj	13
Ime	Geografska lokacija: najzapadnija geografska dužina
Definicija	Najzapadnija koordinata granice obuhvata podataka izražena geografskom dužinom u stupnjevima (pozitivna prema istoku).
Obveza	• skup ili niz skupova: obvezan • usluga: uvjetan; obvezan za usluge sa eksplicitnim geografskim rasprostranjem.
Brojčanost	[1..*] za skupove i nizove prostornih podataka [0..*] za usluge prostornih podataka
Primjer	13,01

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Geographic bounding box: westBoundLongitude
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent
ISO ekvivalent	[344] westBoundLongitude
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	identificationInfo/*/extent/*/geographicElement/*/westBoundLongitude
Vrsta podatka	kut, izražen u stupnjevima s barem dvije decimalne znamenke
Domena	$-180,00 \leq \text{najzapadnija dužina} \leq 180,00$
Provedbene upute	Ako prostor prostiranja izvora prelazi 180° meridijan, vrijednost westBoundLongitude će biti veća od eastBoundLongitude.

Primjer kodiranja

```
<gmd:MD_Metadata
...
<gmd:identificationInfo>
```

```

<gmd:MD_DataIdentification>
...
  <gmd:extent>
    <gmd:EX_Extent>
      <gmd:geographicElement>
        <gmd:EX_GeographicBoundingBox>
          <gmd:extentTypeCode>
            <gco:Boolean>true</gco:Boolean>
          </gmd:extentTypeCode>
          <gmd:westBoundLongitude>
            <gco:Decimal>13,01</gco:Decimal>
          </gmd:westBoundLongitude>
          <gmd:eastBoundLongitude>
            <gco:Decimal>19,45</gco:Decimal>
          </gmd:eastBoundLongitude>
          <gmd:southBoundLatitude>
            <gco:Decimal>41,62</gco:Decimal>
          </gmd:southBoundLatitude>
          <gmd:northBoundLatitude>
            <gco:Decimal>46,55</gco:Decimal>
          </gmd:northBoundLatitude>
        </gmd:EX_GeographicBoundingBox>
      </gmd:geographicElement>
    </gmd:EX_Extent>
  </gmd:extent>
...
</gmd:MD_DataIdentification>
</gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

11.12.2 Geografska lokacija: najistočnija geografska dužina

Unošenjem metapodataka u sustav NIPP-a geografske koordinate se zadaju u HTRS96(GRS80) koordinatnom referentnom sustavu u (seksagezimalnim) stupnjevima sa najmanje dvije decimale.

Opći podaci

Broj	14
Ime	Geografska lokacija: najistočnija geografska dužina
Definicija	Najistočnija koordinata granice obuhvata podataka izražena geografskom dužinom u stupnjevima (pozitivna prema istoku).
Obveza	• skup ili niz skupova: obvezan • usluga: uvjetan; obvezan za usluge sa eksplicitnim geografskim rasprostranjem.
Brojčanost	[1..*] za skupove i nizove prostornih podataka [0..*] za usluge prostornih podataka
Primjer	19,45

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Geographic bounding box: eastBoundLongitude
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent
ISO ekvivalent	[345] eastBoundLongitude
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	identificationInfo/*/extent/*/geographicElement/*/eastBoundLongitude
Vrsta podatka	kut, izražen u stupnjevima na barem dvije decimalne znamenke
Domena	$-180,00 \leq \text{najistočnija dužina} \leq 180,00$
Provedbene upute	Ako prostor prostiranja izvora prelazi 180° meridijan, vrijednost westBoundLongitude će biti veća od eastBoundLongitude.

Primjer kodiranja

```

<gmd:MD_Metadata
...
<gmd:identificationInfo>
<gmd:MD_DataIdentification>
...
  <gmd:extent>
    <gmd:EX_Extent>
      <gmd:geographicElement>
        <gmd:EX_GeographicBoundingBox>
          <gmd:extentTypeCode>
            <gco:Boolean>true</gco:Boolean>
          </gmd:extentTypeCode>
          <gmd:westBoundLongitude>
            <gco:Decimal>13,01</gco:Decimal>
          </gmd:westBoundLongitude>
          <gmd:eastBoundLongitude>
            <gco:Decimal>19,45</gco:Decimal>
          </gmd:eastBoundLongitude>
          <gmd:southBoundLatitude>
            <gco:Decimal>41,62</gco:Decimal>
          </gmd:southBoundLatitude>
          <gmd:northBoundLatitude>
            <gco:Decimal>46,55</gco:Decimal>
          </gmd:northBoundLatitude>
        </gmd:EX_GeographicBoundingBox>
      </gmd:geographicElement>
    </gmd:EX_Extent>
  </gmd:extent>
...
</gmd:MD_DataIdentification>
</gmd:identificationInfo>
...

```

</gmd:MD_Metadata>

11.12.3 Geografska lokacija: najjužnija geografska širina

Unošenjem metapodataka u sustav NIPP-a geografske koordinate se zadaju u HTRS96(GRS80) koordinatnom referentnom sustavu u (seksagezimalnim) stupnjevima sa najmanje dvije decimale.

Opći podaci

Broj	15
Ime	Geografska lokacija: najjužnija geografska širina
Definicija	Najjužnija koordinata granice obuhvata podataka izražena geografskom širinom u stupnjevima (pozitivna prema sjeveru).
Obveza	• skup ili niz skupova: obvezan • usluga: uvjetan; obvezan za usluge sa eksplicitnim geografskim rasprostriranjem.
Brojčanost	[1..*] za skupove i nizove prostornih podataka [0..*] za usluge prostornih podataka
Primjer	41,62

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Geographic bounding box: southBoundLatitude
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent
ISO ekvivalent	[346] southBoundLatitude
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	identificationInfo/*/extent/*/geographicElement/*/southBoundLatitude
Vrsta podatka	kut, izražen u stupnjevima na barem dvije decimalne znamenke
Domena	$-90,00 \leq \text{najjužnija širina} \leq \text{najsjevernija širina}$
Provedbene upute	nema

Primjer kodiranja

```

<gmd:MD_Metadata
...
<gmd:identificationInfo>
<gmd:MD_DataIdentification>
...
  <gmd:extent>
    <gmd:EX_Extent>
      <gmd:geographicElement>
        <gmd:EX_GeographicBoundingBox>
          <gmd:extentTypeCode>
            <gco:Boolean>true</gco:Boolean>
          </gmd:extentTypeCode>

```

```

    <gmd:westBoundLongitude>
      <gco:Decimal>13,01</gco:Decimal>
    </gmd:westBoundLongitude>
    <gmd:eastBoundLongitude>
      <gco:Decimal>19,45</gco:Decimal>
    </gmd:eastBoundLongitude>
    <gmd:southBoundLatitude>
      <gco:Decimal>41,62</gco:Decimal>
    </gmd:southBoundLatitude>
    <gmd:northBoundLatitude>
      <gco:Decimal>46,55</gco:Decimal>
    </gmd:northBoundLatitude>
  </gmd:EX_GeographicBoundingBox>
</gmd:geographicElement>
</gmd:EX_Extent>
</gmd:extent>
...
</gmd:MD_DataIdentification>
</gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

11.12.4 Geografska lokacija: najsjevernija geografska širina

Unošenjem metapodataka u sustav NIPP-a geografske koordinate se zadaju u HTRS96(GRS80) koordinatnom referentnom sustavu u (seksagezimalnim) stupnjevima sa najmanje dvije decimale.

Opći podaci

Broj	16
Ime	Geografska lokacija: najsjevernija geografska širina
Definicija	Najsjevernija koordinata granice obuhvata podataka izražena geografskom širinom u stupnjevima (pozitivna prema sjeveru).
Obveza	• skup ili niz skupova: obvezan • usluga: uvjetan; obvezan za usluge sa eksplicitnim geografskim rasprostranjem.
Brojčanost	[1..*] za skupove i nizove prostornih podataka [0..*] za usluge prostornih podataka
Primjer	46,55

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Geographic bounding box: northBoundLatitude
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent
ISO ekvivalent	[347] northBoundLatitude
Usporedba s ISO-om	ekvivalent

XPath	identificationInfo/*/extent/*/geographicElement/*/northBoundLatitude
Vrsta podatka	kut, izražen u stupnjevima s barem dvije decimalne znamenke
Domena	najjužnija širina ≤ najsjevernija širina ≤ 90,00
Provedbene upute	nema

Primjer kodiranja

```
<gmd:MD_Metadata
...
<gmd:identificationInfo>
<gmd:MD_DataIdentification>
...
  <gmd:extent>
    <gmd:EX_Extent>
      <gmd:geographicElement>
        <gmd:EX_GeographicBoundingBox>
          <gmd:extentTypeCode>
            <gco:Boolean>true</gco:Boolean>
          </gmd:extentTypeCode>
          <gmd:westBoundLongitude>
            <gco:Decimal>13,01</gco:Decimal>
          </gmd:westBoundLongitude>
          <gmd:eastBoundLongitude>
            <gco:Decimal>19,45</gco:Decimal>
          </gmd:eastBoundLongitude>
          <gmd:southBoundLatitude>
            <gco:Decimal>41,62</gco:Decimal>
          </gmd:southBoundLatitude>
          <gmd:northBoundLatitude>
            <gco:Decimal>46,55</gco:Decimal>
          </gmd:northBoundLatitude>
        </gmd:EX_GeographicBoundingBox>
      </gmd:geographicElement>
    </gmd:EX_Extent>
  </gmd:extent>
...
</gmd:MD_DataIdentification>
</gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>
```

11.13 Vremenska poveznica

Ovaj element metapodataka dokumentira informacije o vremenskom rasponu podataka. Treba zadati barem jedan od elemenata metapodataka "Vremenski obuhvat" ili "Referentni datum", a "Referentni datum" se sastoji od elemenata "Datum objavljivanja", "Datum zadnje revizije" i "Datum stvaranja". Predodređeno je korištenje Gregorijanskog kalendara s datumima izraženim u skladu s ISO 8601 normom (yyyy-mm-dd; gdje je yyyy - godina, mm - mjesec i dd - dan). Vremenska poveznica se sastoji od elemenata:

- Vremenski obuhvat,
- Referentni datum:
 - o Referentni datum: datum zadnje revizije,
 - o Referentni datum: datum objavljivanja,
 - o Referentni datum: datum stvaranja,
- Ažuriranje:
 - o Ažuriranje: učestalost,
 - o Ažuriranje: bilješke.

11.13.1 Vremenski obuhvat

Vremenski obuhvat se primarno odnosi na razdoblje prikupljanja podataka. Međutim, ako se izvor podataka odnosi na povijesna razdoblja, kao što je na primjer geološko razdoblje krede, tada se vremenski obuhvat odnosi na datum kada su podaci otkriveni ili prikupljeni. Ako početni datum sadržaja podataka nije poznat, ispušta se početni datum i navodi se završni datum. Ako se podaci i dalje dodaju u izvor, ispušta se završni datum, ali se navodi početni datum, a to odgovara statusu da se izvor ažurira.

Opći podaci

Broj	17
Ime	Vremenski obuhvat
Definicija	Vremenski period obuhvaćen sadržajem izvora
Obveza	• skup ili niz skupova: uvjetan • usluga: uvjetan
Brojčanost	[0..*] za vremenski obuhvat ali se mora dokumentirati barem jedna vremenska poveznica.
Primjer	Od 2002-03-10T15:11:28 do 2011-01-15T09:10:00

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Temporal extent
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent
ISO ekvivalent	[351] extent

Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	identificationInfo/*/extent/*/temporalElement/*/extent
Vrsta podatka	<i>TM_primitive</i>
Domena	<i>Kao što je objašnjeno u ISO 19108.</i>
Provedbene upute	Vremenski obuhvat se može zadati u obliku: • pojedinačnih datuma, • intervala datuma izraženih pomoću početnog i završnog datuma vremenskog intervala, • mješavine pojedinačnih datuma i intervala datuma.

Primjer kodiranja

```

<gmd:MD_Metadata...
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
...
      <gmd:extent>
        <gmd:EX_Extent>
          <gmd:temporalElement>
            <gmd:EX_TemporalExtent>
              <gmd:extent>
                <gml:TimePeriod gml:id="IDd2febbb4-e66f-4ac8-ba76-8fd9bc7c8be6">
                  <gml:beginPosition>2002-03-10T15:11:28</gml:beginPosition>
                  <gml:endPosition>2011-01-15T09:10:00</gml:endPosition>
                </gml:TimePeriod>
              </gmd:extent>
            </gmd:EX_TemporalExtent>
          </gmd:temporalElement>
        </gmd:EX_Extent>
      </gmd:extent>
...
    </gmd:MD_DataIdentification>
...
  </gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

11.13.2 Referentni datum

Element "Referentni datum" se sastoji od elemenata:

- Referentni datum: datum zadnje revizije,
- Referentni datum: datum objavljivanja,

- Referentni datum: datuma stvaranja.

11.13.2.1 Referentni datum: datum zadnje revizije

Ovaj element metapodataka dokumentira kada je napravljena zadnja revizija izvora. Datum zadnje revizije je različit od vremenskog obuhvata. Izvor će biti revidiran nakon što su prikupljeni podaci.

Opći podaci

Broj	18
Ime	Referentni datum: datum zadnje revizije
Definicija	Referentni datum izvora - revizija.
Obveza	• skup ili niz skupova: uvjetan ali mora biti zadan barem jedan od referentnih datuma • usluga: uvjetan ali mora biti zadan barem jedan od referentnih datuma
Brojčanost	[0..1] ali mora biti zadan barem jedan od referentnih datuma
Primjer	Datum: 2010-06-16 Vrsta datuma: revizija

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Date of last revision
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent
ISO ekvivalent	[392] date
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	identificationInfo/*/citation/*/date[./*/dateType/*/text()='revision']/* /date
Vrsta podatka	CI_Date
Domena	CI_Date<<DataType>> [ISO 19108, ISO 8601] (v. prilog B)
Provedbene upute	Datum se zadaje vrijednostima za godinu, mjesec i dan u formatu specificiranom u ISO 8601 normi. Ne može biti više od jednog datuma zadnje revizije.

Primjer kodiranja

<pre><gmd:MD_Metadata... ... <gmd:identificationInfo> <gmd:MD_DataIdentification> <gmd:citation> <gmd:CI_Citation></pre>

```

...
    <gmd:date>
      <gmd:CI_Date>
        <gmd:date>
          <gco:DateTime>2010-06-16</gco:DateTime>
        </gmd:date>
      <gmd:dateType>
        <gmd:CI_DateTypeCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/C
odelist/ML_gmxCodeLists.xml#CI_DateTypeCode"
codeListValue="revision">revision</gmd:CI_DateTypeCode>
        </gmd:dateType>
      </gmd:CI_Date>
    </gmd:date>
...
  </gmd:CI_Citation>
</gmd:citation>
...
</gmd:MD_DataIdentification>
...
</gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

11.13.2.2 Referentni datum: datum objavljivanja

Ovaj element metapodataka dokumentira kada je izvor objavljen. Datum objavljivanja je različit od vremenskog obuhvata. Izvor je najčešće stvoren ranije, a podaci se objavljuju naknadno.

Opći podaci

Broj	19
Ime	Referentni datum: datum objavljivanja
Definicija	Referentni datum izvora - objavljivanje.
Obveza	• skup ili niz skupova: uvjetan ali mora biti dokumentiran barem jedan od referentnih datuma • usluga: uvjetan ali mora biti dokumentiran barem jedan od referentnih datuma
Brojčanost	[0..*] ali mora biti dokumentiran barem jedan od referentnih datuma
Primjer	Datum: 2010-06-16 Vrsta datuma: objavljeno

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Date of publication
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent
ISO ekvivalent	[392] date
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	identificationInfo/*/citation/*/date[./*/dateType/*/text()='publication']/*/date
Vrsta podatka	<i>CI_Date</i>
Domena	<i>CI_Date</i> <<DataType>> [ISO 19108, ISO 8601] (v. prilog B)
Provedbene upute	Datum se zadaje vrijednostima za godinu, mjesec i dan u formatu specificiranom u ISO 8601 normi. Prilikom realizacije vremenske reference navodi se datum i vrsta datuma. Kroz vrstu datuma se može definirati radi li se o datumu stvaranja, datumu revizije ili datumu objavljivanja podataka izvora. Ovaj element definira datum koji se odnosi na objavljivanje podataka ili datuma kada su podaci postali službeni. Može biti više datuma objavljivanja podataka.

Primjer kodiranja

```

<gmd:MD_Metadata...
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
      <gmd:citation>
        <gmd:CI_Citation>
...
          <gmd:date>
            <gmd:CI_Date>
              <gmd:date>
                <gco>Date>2010-06-16</gco>Date>
              </gmd:date>
              <gmd:dateType>
                <gmd:CI_DateTypeCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/Codelist/ML_gmxCodeLists.xml#CI_DateTypeCode"
codeListValue="publication">publication</gmd:CI_DateTypeCode>
                </gmd:dateType>
              </gmd:CI_Date>

```

```

        </gmd:date>
...
        </gmd:CI_Citation>
    </gmd:citation>
...
    </gmd:MD_DataIdentification>
...
    </gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

11.13.2.3 Referentni datum: datum stvaranja

Ovaj element metapodataka dokumentira kada je izvor stvoren. Datum stvaranja izvora podataka je različit od vremenskog obuhvata. Podaci mogu biti prikupljeni ranije, a izvor je stvoren nakon toga.

Opći podaci

Broj	20
Ime	Referentni datum: datum stvaranja
Definicija	Referentni datum izvora - stvoren.
Obveza	• skup ili niz skupova: uvjetan • usluga: uvjetan
Brojčanost	[0..1] ali mora biti zadan barem jedan od referentnih datuma ili vremenski obuhvat
Primjer	Datum: 2010-06-16 Vrsta datuma: stvoren

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Date of creation
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent
ISO ekvivalent	[392] date
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	identificationInfo/*/citation/*/date[./*/dateType/*/text()='creation']/*/date
Vrsta podatka	CI_Date
Domena	CI_Date<<DataType>> [ISO 19108, ISO 8601] (v. prilog B)

Provedbene upute	Datum se zadaje vrijednostima za godinu, mjesec i dan u formatu specificiranom u ISO 8601 normi. Prilikom realizacije vremenske reference navodi se datum i vrsta datuma. Kroz vrstu datuma se može definirati radi li se o datumu stvaranja, datumu revizije ili datumu objavljivanja izvora podataka. Ne može biti više od jednog datuma stvaranja.
-------------------------	---

Primjer kodiranja

```

<gmd:MD_Metadata...
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
      <gmd:citation>
        <gmd:CI_Citation>
...
          <gmd:date>
            <gmd:CI_Date>
              <gmd:date>
                <gco>Date>2010-06-16</gco>Date>
              </gmd:date>
              <gmd:dateType>
                <gmd:CI_DateTypeCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/C
odelist/ML_gmxCodeLists.xml#CI_DateTypeCode"
codeListValue="creation">creation</gmd:CI_DateTypeCode>
                </gmd:dateType>
              </gmd:CI_Date>
            </gmd:date>
...
          </gmd:CI_Citation>
        </gmd:citation>
...
      </gmd:MD_DataIdentification>
...
    </gmd:identificationInfo>
...
  </gmd:MD_Metadata>

```

11.13.3 Ažuriranje

Ovaj element dokumentira ažuriranje izvor podataka. Ažuriranje se sastoji od elemenata:

- Ažuriranje: učestalost,
- Ažuriranje: bilješke.

11.13.3.1 Ažuriranje: učestalost

Ovaj element dokumentira učestalost ažuriranja izvor podataka.

Opći podaci

Broj	21
Ime	Ažuriranje: učestalost
Definicija	Učestalost kojom se provode promjene i dodaju podaci u izvor nakon što je inicijalni izvor završen.
Obveza	• skup ili niz skupova: obvezan • usluga: ne primjenjuje se
Brojčanost	[1]
Primjer	mjesečno

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	nema
Usporedba s INSPIRE-om	-
ISO ekvivalent	[143] maintenanceAndUpdateFrequency
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	identificationInfo/*/resourceMaintenance/*/maintenanceAndUpdateFrequency
Vrsta podatka	<i>MD_MaintenanceFrequency</i>
Domena	<i>MD_MaintenanceFrequencyCode</i> <<CodeList>> (v. prilog B)
Provedbene upute	Za učestalost ažuriranja je bitan element "Bilješka" da bi se dokumentirala bit ažuriranja.

Primjer kodiranja

```
<gmd:MD_Metadata...
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
...
      <gmd:resourceMaintenance>
        <gmd:MD_MaintenanceInformation>
          <gmd:maintenanceAndUpdateFrequency>
            <MD_MaintenanceFrequencyCode xmlns="http://www.isotc211.org/2005/gmd"
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO\_19139\_Schemas/resources/Codelist/ML\_gmxCodeLists.xml#MD\_MaintenanceFrequencyCode" codeListValue="monthly"/>
```

```

        </gmd:maintenanceAndUpdateFrequency>
...
        </gmd:MD_MaintenanceInformation>
    </gmd:resourceMaintenance>
...
    </gmd:MD_DataIdentification>
</gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

11.13.3.2 Ažuriranje: bilješka

Ovaj element dokumentira dodatne informacije o ažuriranju podataka i metapodataka.

Opći podaci

Broj	22
Ime	Ažuriranje: bilješka
Definicija	Informacije koje se odnose na specifične zahtjeve održavanja izvora.
Obveza	• skup ili niz skupova: uvjetan • usluga: ne primjenjuje se
Brojčanost	[0..*]
Primjer	Podaci se ažuriraju prvog dana u mjesecu.

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	nema
Usporedba s INSPIRE-om	-
ISO ekvivalent	[148] maintenanceNote
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	/*/identificationInfo/*/resourceMaintenance/*/maintenanceNote
Vrsta podatka	niz znakova (CharacterString)
Domena	slobodan tekst
Primjer	Podaci se ažuriraju prvog dana u mjesecu.
Provedbene upute	nema

Primjer kodiranja

```

<gmd:MD_Metadata...
...
    <gmd:identificationInfo>

```

```

    <gmd:MD_DataIdentification>
...
    <gmd:resourceMaintenance>
      <gmd:MD_MaintenanceInformation>
...
        <gmd:maintenanceNote>
          <gco:CharacterString>Podaci se ažuriraju prvog dana u
mjesecu.</gco:CharacterString>
        </gmd:maintenanceNote>
      </gmd:MD_MaintenanceInformation>
    </gmd:resourceMaintenance>
...
  </gmd:MD_DataIdentification>
</gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

11.14 Podrijetlo

Ovaj element metapodataka treba dokumentirati sve raspoložive relevantne informacije koje trebaju dati cjelovitu sliku o podrijetlu i preglednoj kvaliteti izvora podataka. Za jedan izvor podataka može se dokumentirati samo jedan element metapodataka podrijetlo. Treba odgovoriti na pitanja: Zašto? Kako? Kada? i slična pitanja o realizaciji izvora. Poznavanje kvalitete izvora podataka je vrlo važno prilikom poboljšanja interopearbilnosti podataka te treba navest što više relevantnih informacija.

Treba navesti, ako postoje, informacije o kontroli kvalitete izvora podataka ili opisati, ako je kvaliteta osigurana na neki drugi način. Treba navesti je li to službena verzija podataka (ako postoji više verzija podataka) te imaju li podaci legislativnu pravomoćnost.

Akronime i kratice treba izbjegavati, a ako se koriste treba ih objasniti prilikom prvog navođenja.

Opći podaci

Broj	23
Ime	Podrijetlo
Definicija	Izjava o povijesti obrade i/ili općenitoj kvaliteti skupa prostornih podataka.
Obveza	• skup ili niz skupova: obvezan • usluga: ne primjenjuje se
Brojčanost	[1]
Primjer	Prema Zakonu o katastru nekretnina i državnoj izmjeri Državna geodetska uprava je nadležna za vođenje evidencije geografskih imena. Registar geografskih imena je izrađen na osnovu službenih karata i na osnovu drugih službenih registara i izvora podataka (imena županija, gradova i općina iz Narodnih novina, imena naselja iz Registra prostornih jedinica DGU-a, Registar aerodroma Ministarstva prometa i veza i sl.). Registar se izrađuje od 2004. godine i sada sadrži geografska imena koja odgovaraju mjerilu karte 1:200000. Registar je izrađen prema INSPIRE specifikaciji podataka za geografska imena. Kontrola kvalitete je osigurana kroz provjere unutar radnog postupka prikupljanja imena te usporedbe s drugim dostupnim izvornicima. Kontrola kvalitete je osigurana i kroz online korisničko mrežno sučelje (http://cgn.dgu.hr) kroz koje se javno može dati prijedlog promjene postojećeg geografskog imena ili dati prijedlog unošenja novog geografskog imena u registar. Registar geografskih imena je stavljen u službenu uporabu i predstavlja službeni dokument. Registar ima međunarodnu ulogu jer je objavljen je kroz EuroGeographicsov EuroGeoNames sustav europski sustav geografskih imena i podnesen je UN-u kao nacionalni dokument (UNGEGN - Gazetteer of the Republic of Croatia).

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Lineage
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent

ISO ekvivalent	[83] statement
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	dataQualityInfo/*/lineage/*/statement
Vrsta podatka	niz znakova (CharacterString)
Domena	slobodan tekst
Provedbene upute	nema

Primjer kodiranja

```

<gmd:MD_Metadata ...
...
  <gmd:dataQualityInfo>
    <gmd:DQ_DataQuality>
      <gmd:lineage>
        <gmd:LI_Lineage>
          <gmd:statement>
            <gco:CharacterString>Prema Zakonu o katastru nekretnina i državnoj izmjeri
Državna geodetska uprava je nadležna za vođenje evidencije geografskih imena. Registar
geografskih imena je izrađen na osnovu službenih karata i na osnovu drugih službenih registara i
izvora podataka (imena županija, gradova i općina iz Narodnih novina, imena naselja iz Registra
prostornih jedinica DGU-a, Registar aerodroma Ministarstva prometa i veza i sl.). Registar se
izrađuje od 2004. godine i sada sadrži geografska imena koja odgovaraju mjerilu karte 1:200000.
Registar je izrađen prema INSPIRE specifikaciji podataka za geografska imena. Kontrola kvalitete je
osigurana kroz provjere unutar radnog postupka prikupljanja imena te usporedbe s drugim
dostupnim izvornicima. Kontrola kvalitete je osigurana i kroz online korisničko mrežno sučelje
(http://cgn.dgu.hr) kroz koje se javno može dati prijedlog promjene postojećeg geografskog imena
ili dati prijedlog unošenja novog geografskog imena u registar. Registar geografskih imena je
stavljen u službenu uporabu i predstavlja službeni dokument. Registar ima međunarodnu ulogu jer
je objavljen je kroz EuroGeographicsov EuroGeoNames sustav europski sustav geografskih imena i
podnesen je UN-u kao nacionalni dokument (UNGEGN - Gazetteer of the Republic of
Croatia).</gco:CharacterString>
          </gmd:statement>
        </gmd:LI_Lineage>
      </gmd:lineage>
    </gmd:DQ_DataQuality>
  </gmd:dataQualityInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

11.15 Prostorna rezolucija

Ovim elementom se dokumentira razina detalja prostornih podataka. Mora se zadati barem jedan od elemenata metapodataka: mjerilo ili udaljenost. Međutim, ne smiju se zadati oba i ekvivalentno mjerilo i udaljenost. Prostorna rezolucija, ekvivalentno mjerilo se u pravilu koristi za izražavanje prostorne rezolucije za karte i proizvoda na osnovu karata, a prostorna rezolucija udaljenost za mrežaste (rasterske) podatke (npr. avio i satelitske snimke). Ako su dokumentirana dva ekvivalentna mjerila ili udaljenosti, prostorna rezolucija je omeđena sa te dvije vrijednosti. Prostorna rezolucija se sastoji od elemenata:

- Prostorna rezolucija: ekvivalentno mjerilo,
- Prostorna rezolucija: udaljenost.

11.15.1 Prostorna rezolucija: ekvivalentno mjerilo

Prostornu rezoluciju, ekvivalentno mjerilo se najčešće specificira za karte i proizvode na osnovu karata. Za ovaj element se generalno zadaje pozitivna cjelobrojna vrijednost nazivnika mjerila karte; tj. 1000 za kartu mjerila 1:1000. Ako su navedene dvije vrijednosti, prostorna rezolucija je područje ograničeno sa navedene dvije vrijednosti. Na primjer, "25000, 50000" podrazumijeva da je prostorna rezolucija interval mjerila od 1:25000 do 1:50000. Ako podaci imaju više intervala mjerila, navodi se najsitnije mjerilo.

Opći podaci

Broj	24
Ime	Prostorna rezolucija: ekvivalentno mjerilo
Definicija	Prostorna rezolucija, ekvivalentno mjerilo se odnosi na razinu detalja podataka koja se izražava kao nazivnik mjerila tiskane karte sa kojom se vrši usporedba.
Obveza	• skup ili niz skupova: uvjetan; obavezan za skup i niz skupova podataka ako se ekvivalent mjerila može specificirati • usluga: uvjetan; obavezan ako postoji ograničenje prostorne rezolucije za uslugu
Brojčanost	[0..*]
Primjer	25000

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Spatial resolution: scale
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent
ISO ekvivalent	[60] equivalentScale
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	identificationInfo/*/spatialResolution/*/equivalentScale/*/denominator
Vrsta podatka	cijeli broj (Integer)

Domena	pozitivan cijeli broj
Provedbene upute	Ako prostorna rezolucija: ekvivalentno mjerilo nije specificirana, prostorna rezolucija: udaljenost se mora navesti. Dokumentirat se ili prostorna rezolucija: ekvivalentno mjerilo ili prostorna rezolucija: udaljenost. Ne smiju se dokumentirati oba elementa.

Primjer kodiranja

```

<gmd:MD_Metadata...
...
  <gmd:identificationInfo>
...
    <gmd:MD_DataIdentification>
...
      <gmd:spatialResolution>
        <gmd:MD_Resolution>
          <gmd:equivalentScale>
            <gmd:MD_RepresentativeFraction>
              <gmd:denominator>
                <gco:Integer>25000</gco:Integer>
              </gmd:denominator>
            </gmd:MD_RepresentativeFraction>
          </gmd:equivalentScale>
        </gmd:MD_Resolution>
      </gmd:spatialResolution>
...
    </gmd:MD_DataIdentification>
...
  </gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

11.15.2 Prostorna rezolucija: udaljenost

Prostorna rezolucija udaljenost se najčešće specificira za mrežaste (rasterske) podatke i proizvode na osnovu (rasterskih) snimaka (npr. DOF5). Za ovaj element se specificira *Ground Sample Distance* (GSD), tj. udaljenost od centra do centra oglednih susjednih prostornih uzoraka na površini Zemlje. Za rasterske podatke to odgovara udaljenosti na tlu između središta oglednih susjednih piksela izražena u metrima. Za točkaste podatke GSD odražava stupanj pouzdanosti položaja točke.

Ako su navedene dvije udaljenosti, prostorna rezolucija je interval ograničen navedenim vrijednostima. Na primjer, "20, 50" podrazumijeva da je prostorna rezolucija interval od 20 do 50 metara.

Decimalne vrijednosti su dozvoljene za ovaj element, ali se ne preporučuju osim u iznimnim slučajevima.

Opći podaci

Broj	25
Ime	Prostorna rezolucija: udaljenost
Definicija	Udaljenost uzoraka na zemlji (Ground Sample Distance, GSD).
Obveza	• skup ili niz skupova: uvjetan; obavezan za skup i niz skupova podataka ako se ekvivalent rezolucijske udaljenosti može specificirati • usluga: uvjetan; obavezan ako postoji ograničenje prostorne rezolucije za uslugu
Brojčanost	[0..*]
Primjer	100 (m)

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Spatial resolution: distance
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent
ISO ekvivalent	[61] distance
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	identificationInfo/*/spatialResolution/*/distance
Vrsta podatka	broj koji izražava dužinu sa popratnom jedinicom
Domena	Duljina je broj koji izražava vrijednost duljine i jedinice mjere [ISO/TS 19103].
Provedbene upute	NIPP koristi metre za jedinice duljine. Ako prostorna rezolucija udaljenost nije dokumentirana, prostorna rezolucija, ekvivalentno mjerilo mora biti dokumentirana. Dokumentirat se ili prostorna rezolucija: ekvivalentno mjerilo ili prostorna rezolucija: udaljenost. Ne smiju se dokumentirati oba elementa.

Primjer kodiranja

```

<gmd:MD_Metadata>
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
...
      <gmd:spatialResolution>
        <gmd:MD_Resolution>
          <gmd:distance>
            <gco:Distance uom="m">100</gco:Distance>
          </gmd:distance>
        </gmd:MD_Resolution>

```

```

    </gmd:spatialResolution>
...
    </gmd:MD_DataIdentification>
  </gmd:identificationInfo>
</gmd:MD_Metadata>

```

11.16 Usklađenost

Ovaj element metapodataka dokumentira razinu usklađenosti prostornog skupa podataka, niza skupova ili usluga sa provedbenim pravilima, specifikacijama ili drugim aktima. Za izvještavanje o provjeri usklađenosti izvora podataka sa specifikacijom usvojeni su mehanizmi ISO 19115 norme.

Preporuka je da se za usluge prostornih podatka dokumentira stupanj usklađenosti s provedbenim pravilima za mrežne usluge.

Usklađenost je definirana navođenjem dokumenta, specifikacije i razinom sukladnosti s njom. Usklađenosti izvora prostornih podataka se izražava pomoću elemenata:

- usklađenost: specifikacija,
- usklađenost: objašnjenje,
- usklađenost: razina.

11.16.1 Usklađenost: specifikacija

Ovaj element definira provedbena pravila, specifikacije i druge zahtjeve koji su korišteni prilikom provjere usklađenosti izvora podataka. Izvor može biti usklađen s više dokumenata. Citiranje treba uključivati naslov i referentni datum (datum publiciranja, datum zadnje revizije ili datum kreiranja) dokumenta.

Opći podaci

Broj	26
Ime	Usklađenost: specifikacija
Definicija	Citiranje specifikacija proizvoda ili zahtjeva korisnika u odnosu na koje su podaci evaluirani.
Obveza	• skup ili niz skupova: obvezan • usluga: obvezan
Brojčanost	[1] unutar jednog dokumentiranja usklađenosti, ali može biti više dokumentiranja usklađenosti
Primjer	Naslov: COMMISSION REGULATION (EU) No 1089/2010 of 23 November 2010 implementing Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council as regards interoperability of spatial data sets and services Datum: 2010-12-08 Vrsta datuma: objavljeno

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Conformity: Specification
---------------------------	---------------------------

Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent
ISO ekvivalent	[130] specification
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	dataQualityInfo/*/report/*/result/*/specification
Vrsta podatka	<i>CI_Citation</i>
Domena	<i>CI_Citation</i> <<DataType>>(v. prilog B) • naziv, • referentni datum, - o vrsta datuma, - o datum.
Provedbene upute	Datum je definiran u skladu s ISO 19108 i ISO 8601 normama.

Primjer kodiranja

```

<gmd:MD_Metadata...
...
  <gmd:dataQualityInfo>
    <gmd:DQ_DataQuality>
      <gmd:report>
        <gmd:DQ_DomainConsistency>
          <gmd:result>
            <gmd:DQ_ConformanceResult>
              <gmd:specification>
                <gmd:CI_Citation>
                  <gmd:title>
                    <gco:CharacterString> COMMISSION REGULATION (EU) No 1089/2010 of 23
November 2010 implementing Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council
as regards interoperability of spatial data sets and services</gco:CharacterString>
                  </gmd:title>
                  <gmd:date>
                    <gmd:CI_Date>
                      <gmd:date>
                        <gco>Date>2010-12-08</gco>Date>
                      </gmd:date>
                      <gmd:dateType>
                        <gmd:CI_DateTypeCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/C
odelist/ML_gmxCodeLists.xml#CI_DateTypeCode"codeListValue="publication">publication</gmd:CI_
DateTypeCode>
                        </gmd:dateType
                        </gmd:CI_Date>
                      </gmd:date>
                    </gmd:CI_Citation>
                  </gmd:specification>
                ...
              </gmd:DQ_ConformanceResult>
            </gmd:result>
          ...
        </gmd:DQ_DomainConsistency>
      </gmd:report>
    </gmd:DQ_DataQuality>
  </gmd:dataQualityInfo>

```

```

        </gmd:DQ_DomainConsistency>
    </gmd:report>
...
    </gmd:DQ_DataQuality>
</gmd:dataQualityInfo>
</gmd:MD_Metadata>

```

11.16.2 Usklađenost: objašnjenje

Ovaj element metapodataka daje dodatna objašnjenja o usklađenosti podataka.

Opći podaci

Broj	27
Ime	Usklađenost: objašnjenje
Definicija	Objašnjenje usklađenosti.
Obveza	• skup ili niz skupova: obvezan • usluga: obvezan
Brojčanost	[1] unutar jednog dokumentiranja usklađenosti, ali može biti više dokumentiranja usklađenosti
Primjer	Samo su obvezne stavke citirane specifikacije uključene u provjeru usklađenosti izvora podataka i citirane specifikacije. Vidi citiranu specifikaciju.

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	explanation*
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent*
ISO ekvivalent	[131] explanation
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	dataQualityInfo/*/report/*/result/*/explanation
Vrsta podatka	niz znakova (CharacterString)
Domena	slobodni tekst
Provedbene upute	nema

* NAPOMENA: Ovaj element je u ISO 19115 normi obvezan, a *INSPIRE Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119 (Version 1.2)* (16.06.2010) ga ne definira kao samostalan element već u kontekstu drugog elementa metapodataka.

Primjer kodiranja

```
<gmd:MD_Metadata...
...
  <gmd:dataQualityInfo>
    <gmd:DQ_DataQuality>
      <gmd:report>
        <gmd:DQ_DomainConsistency>
          <gmd:result>
            <gmd:DQ_ConformanceResult>
...
              <gmd:explanation>
                <gco:CharacterString>Samo su obvezne stavke citirane specifikacije uključene u
provjeru usklađenosti izvora podataka i citirane specifikacije. Vidi citiranu
specifikaciju.</gco:CharacterString>
              </gmd:explanation>
...
            </gmd:DQ_ConformanceResult>
          </gmd:result>
        </gmd:DQ_DomainConsistency>
      </gmd:report>
...
    </gmd:DQ_DataQuality>
  </gmd:dataQualityInfo>
</gmd:MD_Metadata>
```

11.16.3 Usklađenost: razina

Ovaj element deklarira usklađenost izvora podataka sa službenim dokumentom. INSPIRE provedbena pravilima za metapodatke (COMMISSION REGULATION (EC) No 1205/2008, Part D) definira tri razine usklađenosti: usklađen (conformant), nije usklađen (notConformant) i nije evaluirano (notEvaluated). Ove tri razine usklađenosti slijede slijedeća pravila:

- kada je usklađenost sa specifikacijom provedena, izvještava se kao domenski element usklađenosti (instanca od DQ_DomainConsistency) iz ISO 19115 norme. U tom slučaju, ako je provjera uspješna, izvor je usklađen (conformant), a u slučaju ne uspješne provjere izvor nije usklađen (not conformant).
- ukoliko nedostaju (ISO 19115) metapodaci koji se odnose na usklađenost, podrazumijeva se da usklađenost sa specifikacijom nije provedena.

Nakon donošenja INSPIRE/NIPP provedbenih pravila za interoperabilnost prostornih podataka i usluga, preporuča se da se deklarira usklađenost za sve skupove podataka kao usklađen ili nije usklađen sa ovim dokumentima.

Usklađenost se može provoditi sa više dokumenata. U tom slučaju se elementi usklađenosti navode više puta.

Opći podaci

Broj	28
Ime	Usklađenost: razina
Definicija	Indikacija rezultata usklađenosti.
Obveza	• skup ili niz skupova: obvezan • usluga: obvezan
Brojčanost	[1] unutar jednog dokumentiranja usklađenosti, ali može biti više dokumentiranja usklađenosti
Primjer	true

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Conformity: Degree
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent
ISO ekvivalent	[132] pass
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	dataQualityInfo/*/report/*/result/*/pass
Vrsta podatka	Boolean
Domena	• true (1=da) (comformant) - izvor podataka je usklađen s citiranom specifikacijom, • false (0=ne) (not conformant) - izvor podataka nije usklađen sa citiranom specifikacijom, • null (nilReason = "unknown") (not evaluated) - evaluacija nije napravljena.
Provedbene upute	ISO/TS 19103 definira Boolean vrijednosti kao TRUE ili FALSE, a ISO 19115:2003 definira vrijednosti Boolean varijabli 0="no", 1="yes". Međutim, ISO/TS 19139 uvodi Boolean klasu primjenom XML tipa xs:boolean (vrijednosti su true ili false) te dozvoljava i korištenje null vrijednosti. Zapis metapodataka koji sadrži null vrijednost nije u skladu s ISO 19115. Međutim, u skladu je s ISO 19139 normom koja ima široku primjenu. Ova mogućnost da se dokumentira da evaluacija nije napravljena je uvedena kao prijelazna dok se evaluacija usklađenosti ne provede. Nakon što su donesena provedbena pravila i specifikacije za sve teme podataka očekuje se da će se za sve izvore podataka provesti evaluacija. Prema ISO 19115 normi podređeni element "Objašnjenje" o usklađenosti je obvezan ukoliko je definiran DQ_ConformanceResults.

Primjer kodiranja

```
<gmd:MD_Metadata...
...
  <gmd:dataQualityInfo>
    <gmd:DQ_DataQuality>
      <gmd:report>
        <gmd:DQ_DomainConsistency>
          <gmd:result>
            <gmd:DQ_ConformanceResult>
...
              <gmd:pass>
                <gco:Boolean>true</gco:Boolean>
              </gmd:pass>
            </gmd:DQ_ConformanceResult>
          </gmd:result>
        </gmd:DQ_DomainConsistency>
      </gmd:report>
...
    </gmd:DQ_DataQuality>
  </gmd:dataQualityInfo>
</gmd:MD_Metadata>
```

11.17 Ograničenja pristupa i korištenja

Elementi metapodataka ograničenja pristupa i korištenja specificiraju vrlo razrađenu razinu dostupnosti i iskoristivosti podataka. Oni daju informacije korisniku postoje li ograničenja pristupa i korištenja izvora podataka. Prilikom zadavanja ograničenja pristupa i korištenja treba imati na umu da se trebaju zadati konkretne vrijednosti za izvore podataka i da metapodaci nisu zamišljeni da budu skladište znanja o pojedinom pravu ili posebnom obliku licenciranja. Ako postoje objavljene detaljne informacije ili dokumenti o pojedinim pravima, može se navesti poveznica koja će usmjeriti korisnika do relevantnog dokumenta ili informacija. Ograničenja pristupa i korištenja se izražavaju pomoću:

- Ograničenja javnog pristupa: pristup,
- Ograničenja javnog pristupa: ostala ograničenja,
- Uvjeti pristupa i korištenja.

11.17.1 Ograničenja javnog pristupa

Ovaj element metapodataka daje informacije o ograničenjima javnog pristupa podacima i razloge zbog kojih se javljaju.

Barem jedan podatak mora biti dokumentiran kao ograničenje javnog pristupa. U slučaju kada nema ograničenja, element *accessConstraints* mora sadržavati vrijednost *otherRestrictions*, a element *otherConstraints* mora sadržavati tekst "bez ograničenja", odnosno na engleskom "no limitations".

Ograničenja javnom pristupu se sastoji od elemenata:

- Ograničenja javnog pristupa: pristup,
- Ograničenja javnog pristupa: ostala ograničenja.

Prema Zakonu o NIPP-u (NN 56/2013) klasificirani podaci nisu dio sustava NIPP-a. Ovisno o instanci *MD_Constraints* mogu se definirati tri slučaja:

- ne moraju postojati ograničenja javnom pristupu,
- može postojati jedna ili više instanci sa svojstvima ograničenja pristupa (*accessConstraints*), a koje mogu biti povezane s jednom ili više instanci druga ograničenja (*otherRestrictions*), tj. to je instanca od *MD_LegalConstraints*.

11.17.1.1 Ograničenja javnog pristupa: pristup

Ovaj metapodatak daje informacije o vrsti i razlozima ograničenja javnom pristupu izvoru prostornih podataka. On specificira licenciranje, plaćanje pristojbi i slične uvjete koji ograničavaju slobodan i javan pristup podacima. Ukoliko nema ograničenja javnog pristupa, ta činjenica se mora navesti. ISO 19115 norma daje mehanizme za dokumentiranje raznih oblika ograničenja kroz klasu *MD_Constraints*. INSPIRE definira pravila za ovaj element s obzirom na instancu *MD_Constraints*:

1. ne moraju postojati ograničenja javnog pristupa podacima,
2. može postojati jedna ili više instanci *accessConstraints*, koje mogu biti povezane s jednom ili više instanci *otherRestrictions*, a to je instanca od *MD_LegalConstraints*,
3. ako je *otherRestrictions* vrijednost od *accessConstraints*, tada treba zadati instancu *otherConstraints* kroz koju se izražavaju ograničenja javnog pristupa, a to je zahtjev koji se javlja zato što se ograničenja javnog pristupa podacima u nekim slučajevima mogu dokumentirati samo kao slobodan tekst, a *otherConstraints* je jedini element koji to omogućuje.

Davanjem dodatne URL poveznice može se omogućiti on-line pristup dokumentima kao što su ugovori, sporazumi, licence ili dodatni uvjeti.

Opći podaci

Broj	30
Ime	Ograničenja javnog pristupa: pristup
Definicija	Ograničenja pristupa se primjenjuju da bi se osigurala zaštita privatnosti ili intelektualnih prava i bilo koja druga specijalna zapreka ili ograničenje da bi se dobio izvor podataka.
Obveza	Uvjetan: pri dokumentiranju ograničenja javnog pristupa. Obvezan ukoliko ostala ograničenja nisu dokumentirana.
Brojčanost	[0..*] za otherConstraints po svakoj MD_LegalConstraints instanci
Primjer	ostala ograničenja

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Limitations on public access: accessConstraints
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent
ISO ekvivalent	[70] accessConstraints
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	identificationInfo/*/resourceConstraints/*/accessConstraints
Vrsta podatka	<i>MD_Restriction</i>
Domena	<i>MD_RestrictionCode</i> <<CodeList>>(v. prilog B)
Provedbene upute	Kroz ovaj element se dokumentiraju predefinirana ograničenja javnog pristupa. Ograničenja javnog pristupa: pristupa može biti više od predloženih kroz zadanu kodnu listu.

Primjer kodiranja

<pre> <gmd:MD_Metadata... ... <gmd:identificationInfo> <gmd:MD_DataIdentification> ... <gmd:resourceConstraints> <gmd:MD_LegalConstraints> <gmd:accessConstraints> </pre>
--

```

        <gmd:MD_RestrictionCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/C
odelist/gmxCodeLists.xml#MD_RestrictionCode"
codeListValue="otherRestrictions">otherRestrictions</gmd:MD_RestrictionCode>
    </gmd:accessConstraints>
...
    </gmd:MD_LegalConstraints>
</gmd:resourceConstraints>
...
    </gmd:MD_DataIdentification>
</gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

11.17.1.2 Ograničenja javnog pristupa: ostala ograničenja

Ovaj element, za razliku od elementa Ograničenja javnom pristupa: pristup, se zadaje kao slobodan tekst te se u njega mogu unijeti sva dodatna ograničenja. Ovaj metapodatak daje informacije o vrsti i razlozima ograničenja javnom pristupu izvoru prostornih podataka koje nisu obuhvaćene elementom Ograničenja javnom pristupa: pristup. Davanjem dodatne URL poveznice može se omogućiti on-line pristup dokumentima kao što su ugovori, sporazumi, licence ili dodatni uvjeti.

Barem jedan podatak mora biti naveden prilikom ograničenja javnog pristupa. U slučaju kada nema ograničenja, element *accessConstraints* mora sadržavati vrijednost *otherRestrictions*, a element *otherConstraints* mora sadržavati tekst "bez ograničenja", odnosno na engleskom "no limitations".

Opći podaci

Broj	31
Ime	Ograničenja javnog pristupa: ostala ograničenja
Definicija	Ostala ograničenja i legalni uvjeti pristupa i korištenja izvora ili metapodataka.
Obveza	Uvjetan: pri dokumentiranju ograničenja javnog pristupa. Obvezan ukoliko <i>accessConstraints</i> ili klasifikacija nisu dokumentirane.
Brojčanost	[0..*] za <i>otherConstraints</i> po svakoj <i>MD_LegalConstraints</i> instanci
Primjer	bez ograničenja

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Limitations on public access: <i>otherConstraints</i>
---------------------------	---

Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent
ISO ekvivalent	[72] otherConstraints
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	identificationInfo/*/resourceConstraints/*/otherConstraints
Vrsta podatka	niz znakova (CharacterString)
Domena	slobodan tekst (i/ili URL)
Provedbene upute	Ako je <i>otherRestrictions</i> vrijednost od <i>accessConstraints</i> tada treba postojati instanca <i>otherConstraints</i> koja sadrži ograničenja javnom pristupu. To je zbog toga što ograničenja javnom pristupu koja su tražena INSPIRE direktivom mogu biti zadana kao slobodan tekst, a <i>otherRestrictions</i> je element dozvoljen zadanom vrstom podataka.

Primjer kodiranja

```

<gmd:MD_Metadata...
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
...
      <gmd:resourceConstraints>
        <gmd:MD_LegalConstraints>
...
          <gmd:otherConstraints>
            <gco:CharacterString>bez ograničenja</gco:CharacterString>
          </gmd:otherConstraints>
        </gmd:MD_LegalConstraints>
      </gmd:resourceConstraints>
...
    </gmd:MD_DataIdentification>
  </gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>

```

11.17.2 Uvjeti pristupa i korištenja

Ovaj element metapodataka mora biti popunjen. Navode se svi uvjeti pristupa i korištenja izvora. Ukoliko uvjeti pristupa i korištenja nisu definirani unosi se "nema uvjeta" ili eng. "no conditions apply". Ukoliko uvjeti nisu poznati navodi se "uvjeti nepoznati" (eng. "conditions unknown"). Moraju se navesti svi uvjeti uključujući naknade koje treba podmiriti za pristup i korištenje podataka ili, ako postoji, navesti mrežnu adresu (*Uniform Resource Locator, URL*) na kojoj se mogu naći informacije o naknadama.

Preporučuje se navesti poveznicu (URL) na dokument ili mrežnu stranicu koja sadrži podatke o vrsti licence.

Opći podaci

Broj	29
Ime	Uvjeti pristupa i korištenja
Definicija	Ograničenja pristupa i korištenja izvora ili metapodataka.
Obveza	Obvezan
Brojčanost	[1..*]
Primjer	nema uvjeta

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Conditions applying to access and use
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent
ISO ekvivalent	[68] useLimitation
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	identificationInfo/*/resourceConstraints/*/useLimitation
Vrsta podatka	niz znakova (CharacterString)
Domena	slobodan tekst
Provedbene upute	nema

Primjer kodiranja

```
<gmd:MD_Metadata...
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
...
      <gmd:resourceConstraints>
        <gmd:MD_Constraints>
          <gmd:useLimitation>
            <gco:CharacterString>nema uvjeta</gco:CharacterString>
          </gmd:useLimitation>
        </gmd:MD_Constraints>
      </gmd:resourceConstraints>
    </gmd:resourceConstraints>
...
    (vidi primjer kodiranja za element ograničenja javnom pristupu)
  </gmd:resourceConstraints>
```

```
...  
    </gmd:MD_DataIdentification>  
  </gmd:identificationInfo>  
  ...  
</gmd:MD_Metadata>
```

11.18 Odgovorna organizacija

Odgovorna organizacija je odgovorna za uspostavu, uređivanje, održavanje i distribuciju prostornih podataka i usluga. Definirana je pomoću elemenata metapodataka odgovorna strana i uloga odgovorne strane. Za isti izvor podataka može biti odgovorna jedna ili više organizacija. Međutim, odgovorna strana i njena uloga su izražene relativno u odnosu na jedan zapis za odgovornu organizaciju. Odgovorna organizacija se dokumentira kroz elemente:

- Odgovorna strana,
- Uloga odgovorne strane.

11.18.1 Odgovorna strana

Kao generalan princip, a naročito u slučaju kada se traži da se citiraju podaci u publikacijama, pojedina imena autora trebaju biti uključena. Ukoliko postoji help desk ili služba nadležna za izvor podataka, njihovi podaci moraju biti navedeni.

Opći podaci

Broj	32
Ime	Odgovorna strana
Definicija	Identifikacija, za potrebe komunikacije, osobe(a) i organizacije(a) povezanih sa izvorom(ima).
Obveza	• skup ili niz skupova: obvezan • usluga: obvezan
Brojčanost	[1] relativno s obzirom na odgovornu organizaciju, ali može biti više odgovornih organizacija za pojedini izvor.
Primjer	Naziv organizacije: Državna geodetska uprava ePošta: infonipp@dgu.hr Kontakt osoba: Pero Perić

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Responsible party
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent
ISO ekvivalent	[29] pointOfContact
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	identificationInfo/*/pointOfContact
Vrsta podatka	<i>CI_ResponsibleParty</i>

Domena	<i>CI_ResponsibleParty</i> <<DataType>> (v. prilog B) Mora najmanje sadržavati: naziv organizacije i adresu e-pošte, a ostali elementi (položaj kontakta, poštanska adresa, broj telefona, broj faksa, mrežna (web) adresa i dr.) se mogu navesti ako su poznati.
Provedbene upute	Svaka instanca od <i>CI_ResponsibleParty</i> , ili neka od njenih podklasa, opisuje odgovornu organizaciju; odnosno naziv odgovorne organizacije, adresu kontakt e-pošte, ulogu odgovorne strane, položaj kontakta, poštansku adresu, broj telefona, broj faksa i mrežna adresa. Preporuka je da se za naziv organizacije navede puni, službeni naziv bez akronima i kratica te da se koristi adresa e-pošte institucije, a ne osobna adresa e-pošte.

Primjer kodiranja

```

<gmd:MD_Metadata...
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
...
      <gmd:pointOfContact>
        <gmd:CI_ResponsibleParty>
          <gmd:organisationName>
            <gco:CharacterString>Sektor za geoinformacijske sustave, Državna geodetska
uprava</gco:CharacterString>
          </gmd:organisationName>
          <gmd:contactInfo>
            <gmd:CI_Contact>
              <gmd:address>
                <gmd:CI_Address>
                  <gmd:electronicMailAddress>
                    <gco:CharacterString>infonipp@dgu.hr</gco:CharacterString>
                  </gmd:electronicMailAddress>
                </gmd:CI_Address>
              </gmd:address>
            </gmd:CI_Contact>
          </gmd:contactInfo>
          <gmd:role>
            ...(vidi primjer kodiranja za Uloga odgovorne strane)
          </gmd:role>
        </gmd:CI_ResponsibleParty>
      </gmd:pointOfContact>
...
    </gmd:identificationInfo>
...

```

</gmd:MD_Metadata>

11.18.2 Uloga odgovorne strane

U zapisima metapodataka, odgovornosti i uloge se javljaju u različitim kontekstima i značenjima te je važno da se one ne miješaju.

Nema ograničenja na broj odgovornih strana koje se mogu specificirati da bi se opisale različite uloge i odgovornosti. Preporučuje se da se specificira više odgovornih strana da bi se korisnici čim bolje informirali, a što je dio osnovnih principa o općenitom postupku odgovaranja na zahtjev za informacijama. Preporučuje se da se specificiraju najmanje četiri uloge: kontaktna točka izvora, poslužitelj izvora, skrbnik izvora i distributer izvora. Preporučuje se da se, tamo gdje je moguće, navode vlasnik(ci) izvora podataka jer to olakšava rješavanje potencijalnih licencnih prava i obveza. Identifikacija odgovornih za izvor podataka je bitna, između ostalog i zbog potreba citiranja i navođenja izvora. Osobne podatke vanjskih suradnika povezanih sa izvorom podataka, ne bi trebalo navoditi dok se ne dobije njihova pismena suglasnost.

Opći podaci

Broj	33
Ime	Uloga odgovorne strane
Definicija	Uloga koju ima odgovorna strana.
Obveza	• skup ili niz skupova: obvezan • usluga: obvezan
Brojčanost	[1] relativno s obzirom na odgovornu organizaciju, ali može biti više odgovornih organizacija za isti izvor.
Primjer	izdavač

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Responsible party role
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent
ISO ekvivalent	[379] role
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	identificationInfo/*/pointOfContact/*/role
Vrsta podatka	CI_RoleCode
Domena	CI_RoleCode<<CodeList>>(v. prilog B)
Provedbene upute	nema

Primjer kodiranja

```

<gmd:MD_Metadata...
...
  <gmd:identificationInfo>
    <gmd:MD_DataIdentification>
...
      <gmd:pointOfContact>
        <gmd:CI_ResponsibleParty>
          <gmd:organisationName>
            <gco:CharacterString>Sektor za geoinformacijske sustave, Državna geodetska
uprava</gco:CharacterString>
          </gmd:organisationName>
          <gmd:contactInfo>
            ...(vidi primjer kodiranja za Odgovorna strana)
          </gmd:contactInfo>
          <gmd:role>
            <gmd:CI_RoleCode
codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/C
odelist/gmxCodeLists.xml#CI_RoleCode" codeListValue="custodian">custodian</gmd:CI_RoleCode>
          </gmd:role>
          </gmd:CI_ResponsibleParty>
        </gmd:pointOfContact>
...
      </gmd:identificationInfo>
...
    </gmd:MD_Metadata>

```

11.19 Kontaktna točka za metapodatke

Kontaktna točka za metapodatke mora sadržavati naziv organizacije, adresu e-pošte te uloge organizacije. Ostale elemente (položaj kontakta, poštanska adresa, broj telefona, broj faksa, mrežna adresa) poželjno je navesti, ali oni nisu obvezni.

Preporuka je da se za naziv organizacije navede puni, službeni naziv bez akronima i kratica te da se koristi adresa e-pošte institucije, a ne osobna adresa e-pošte.

Opći podaci

Broj	34
Ime	Kontaktna točka za metapodatke
Definicija	Organizacija odgovorna za metapodatke.
Obveza	• skup ili niz skupova: obvezan • usluga: obvezan
Brojčanost	[1..*]
Primjer	Organizacija: Sektor za geoinformacijske sustave, Državna geodetska uprava ePošta: infonipp@dgu.hr Uloga: točka kontakta Osoba: Pero Perić

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Metadata point of contact
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent
ISO ekvivalent	[8] contact
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	contact
Vrsta podatka	<i>CI_ResponsibleParty</i>
Domena	<i>CI_ResponsibleParty</i> <<DataType>> (v. prilog B) • organizacija, • ePošta, • uloga, • osoba.
Provedbene upute	INSPIRE ograničava <i>CI_RoleCode</i> <<CodeList>> na <i>pointOfContact</i> .

Primjer kodiranja

<gmd:MD_Metadata...

```
...
<gmd:contact>
  <gmd:CI_ResponsibleParty>
    <gmd:organisationName>
      <gco:CharacterString>Sektor za geoinformacijske sustave, Državna geodetska
uprava</gco:CharacterString>
    </gmd:organisationName>
  <gmd:contactInfo>
    <gmd:CI_Contact>
      <gmd:address>
        <gmd:CI_Address>
          <gmd:electronicMailAddress>
            <gco:CharacterString>infony@dgu.hr</gco:CharacterString>
          </gmd:electronicMailAddress>
        </gmd:CI_Address>
      </gmd:address>
    </gmd:CI_Contact>
  </gmd:contactInfo>
  <gmd:role>
    <gmd:CI_RoleCode>
      codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/C
odelist/gmxCodeLists.xml#CI_RoleCode"
      codeListValue="pointOfContact">pointOfContact</gmd:CI_RoleCode>
    </gmd:role>
  </gmd:CI_ResponsibleParty>
</gmd:contact>
...
</gmd:MD_Metadata>
```

11.20 Datum metapodataka

Ovaj element metapodataka specificira datum kada su metapodaci ažurirani zadnji put ili kad je potvrđeno da su metapodaci ažurni ili ako podaci nisu ažurirani, datum kada su kreirani.

Opći podaci

Broj	35
Ime	Datum metapodataka
Definicija	Datum koji navodi kada je zapis metapodataka sačinjen ili ažuriran.
Obveza	• skup ili niz skupova: obvezan • usluga: obvezan
Brojčanost	[1]
Primjer	2005-03-27

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Metadata date
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent
ISO ekvivalent	[9] dateTime
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	dateTime
Vrsta podatka	<i>Datum</i>
Domena	<i>Datum</i> [ISO 8601]
Provedbene upute	Kodiranje datuma je string čiji format je specificiran u ISO 8601. Ova klasa je dokumentirana u ISO/TS 19103.

Primjer kodiranja

```
<gmd:MD_Metadata...  
...  
  <gmd:dateTime>  
    <gco:Date>2005-03-27</gco:Date>  
  </gmd:dateTime>  
...  
</gmd:MD_Metadata>
```

11.21 Jezik metapodataka

Obilježja jezika nisu obvezna u ISO 19115 normi, ali se zahtijevaju u *INSPIRE Metadata Implementing Rules*. Prilikom zadavanja metapodataka korištenje hrvatskog jezika se podrazumijeva, a kao drugi jezik može se koristiti engleski jezik. Jedan zapis metapodataka se zadaje samo na jednom od jezika. Mora se koristiti samo tro-slovna kodna lista jezika definirana u [ISO 639-2](#) normi, odnosno hrv ili eng.

Opći podaci

Broj	36
Ime	Jezik metapodatka
Definicija	Jezik u kojem su dokumentirani metapodaci.
Obveza	• skup ili niz skupova: obvezan • usluga: obvezan
Brojčanost	[1]
Primjer	hrv

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Metadata language
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent (ograničen na hrvatski i engleski)
ISO ekvivalent	[3] language
Usporedba s ISO-om	ekvivalent (ograničen na hrvatski i engleski)
XPath	language
Vrsta podatka	LanguageCode (ISO/TS 19139)
Domena	Službeni jezici definirani ISO 639-2 normom.
Provedbene upute	Mogu se koristiti samo tro-slovni kodovi jezika iz ISO 639-2 norme.

Popis kodova jezika metapodataka

Br.	Naziv	XML vrijednosti	Domenski kod
1	hrvatski	hrv	001
2	engleski	eng	002

Primjer kodiranja

<gmd:MD_Metadata... ... <gmd:identificationInfo>
--

```
<gmd:MD_DataIdentification>
...
  <gmd:language>
    <gmd:LanguageCode codeList="http://www.loc.gov/standards/iso639-2"codeListValue="hrv">hrv</gmd:LanguageCode>
  </gmd:language>
...
</gmd:MD_DataIdentification>
</gmd:identificationInfo>
...
</gmd:MD_Metadata>
```

11.22 Vrsta usluge

Ovaj element metapodataka pomaže prilikom pretrage raspoloživih usluga prostornih podataka. ISO 19115 razmatra veću listu mogućih vrijednosti, ali INSPIRE se ograničio na usluge: pronalaženje, pregled, preuzimanje, transformacija, pozivanje i ostale.

Ukoliko je usluga ujedno i INSPIRE mrežna usluga tada se u element metapodataka Usklađenost: specifikacija mora navesti odgovarajuća provedbena pravila za INSPIRE uslugu.

Opći podaci

Broj	37
Ime	Vrsta usluge
Definicija	Naziv vrste usluge prostornih podataka iz popisa usluga.
Obveza	• skup ili niz skupova: ne primjenjuje se • usluga: obvezan
Brojčanost	[1]
Primjer	pregled

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Spatial data service type
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent
ISO ekvivalent	[1] serviceType
Usporedba s ISO-om	ekvivalent
XPath	identificationInfo/*/serviceType
Vrsta podatka	generičko ime (GenericName)
Domena	Popis usluga iz donje tablice "Popis kodova usluga".
Provedbene upute	Promatrana usluga se svrstava samo u jednu kategoriju.

Popis kodova usluga

Br.	Naziv / Naziv uloge	XML vrijednost	Domenski kod	Opis
1	pronalaženje	discovery	001	Usluga pronalaženja omogućuje pronalaženje skupova, nizova skupova i usluga prostornih podataka na osnovu sadržaja metapodataka te prikazuje sadržaj metapodataka.
2	pregled	view	002	Usluga pregleda omogućuje barem prikaz, navigaciju, povećavanje/smanjivanje, pomicanje ili preklapanje

				vidljivih skupova podataka te prikaz legende i relevantnih podataka.
3	preuzimanje	download	003	Usluga preuzimanja omogućuje kopiranje skupova prostornih podataka, ili njihovih dijelova, da bi se preuzeli i, ako je provedivo, da bi im se direktno pristupalo.
4	transformacija	transformation	004	Usluga transformacije omogućuje transformaciju izvora prostornih podataka da bi se postigla veća interoperabilnost.
5	pozivanje	invoke	005	Usluga pozivanja prostornih podataka dozvoljava definiranje i ulaza i izlaza podataka očekivanih od prostorne usluge te postupka ili kombinirane lančane usluge sastavljene od više usluga. Ova usluga također omogućuje definiranje vanjskog sučelja za lanac mrežnih usluga ili postupaka.
6	ostale	other	006	Ostale usluge.

Primjer kodiranja

```

<gmd:MD_Metadata...
...
  <gmd:identificationInfo>
    <srv:SV_ServiceIdentification>
...
      <srv:serviceType>
        <gco:LocalName>view</gco:LocalName>
      </srv:serviceType>
...
    </srv:SV_ServiceIdentification>
  </gmd:identificationInfo>
</gmd:MD_Metadata>

```

11.23 Uparen izvor

Ovim elementom metapodataka se povezuje usluga sa skupom ili nizom skupova nad kojim je promatrana usluga uspostavljena. On daje informacije o skupu podataka nad kojim je usluga uspostavljena. U sustav metapodataka NIPP-a se upisuju metapodaci za skupove i nizove skupova prostornih podataka ali i za usluge koje su uspostavljene nad njima. Upareni izvor se mora specificirati kada se specificira usluga za skup ili niz skupova podataka koji su već evidentirani u sustavu metapodataka NIPP-a.

Za jedinstvenu oznaku izvora (*Unique Resource Identifiers, URI*) može se navesti jedinstveni lokator izvora (URL) skupa podataka nad kojim je uspostavljena usluga. Ovaj element može biti identičan s elementom jedinstvena oznaka izvora za skup nad kojim je uspostavljena promatrana usluga. Međutim, domena ovog elementa može biti definirana pomoću koda te prostora koda i njegove verzije koji jedinstveno definiraju izvor prostornih podataka.

Opći podaci

Broj	38
Ime	Upareni izvor
Definicija	Daje informacije o skupu nad kojim je uspostavljena usluga.
Obveza	• skup ili niz skupova: ne primjenjuje se • usluga: uvjetan; obvezan ako je raspoloživa poveznica na skup podataka nad kojim je uspostavljena usluga.
Brojčanost	[0..*]
Primjer	http://dgu.cgn.hr

Tehnički podaci

INSPIRE ekvivalent	Coupled resource
Usporedba s INSPIRE-om	ekvivalent
ISO ekvivalent	[9] operatesOn
Usporedba s ISO-om	ekvivalent, ali je podržana samo provedba po poveznici
XPath	identificationInfo/*/operatesOn
Vrsta podatka	<i>MD_DataIdentification</i>
Domena	Jedinstvena oznaka izvora (URI) ili lokacija (URL) <i>MD_DataIdentification</i> objekta.

Provedbene upute	Rječnik podataka za SV_ServiceIdentification definira ulogu operatesOn nad ciljanom klasom MD_DataIdentification. Vrijednost domene ovog elementa metapodataka je obavezan kod. On je izražen pomoću niza znakova i najčešće ga definira distributer podataka te prostor koda izražen pomoću niza znakova koji jedinstveno utvrđuje kontekst identifikacijskog koda (npr. vlasnik podataka).
-------------------------	--

Primjer kodiranja

```
<gmd:MD_Metadata...  
...  
  <gmd:identificationInfo>  
    <srv:SV_ServiceIdentification>  
...  
      <srv:operatesOn xlink:href="http://cgn.dgu.hr"/>  
    </srv:SV_ServiceIdentification>  
...  
  </gmd:identificationInfo>  
...  
</gmd:MD_Metadata>
```

12 Upravljanje metapodacima

Metapodaci se izrađuju kako bi se izvor podataka dokumentirao na način da ga je između ostalog moguće:

- pronaći (eng. discover),
- pristupiti mu (eng. access),
- koristiti ga (eng. use),
- održavati ga (eng. maintain).

Tijekom životnog ciklusa metapodataka, u njihovu izradu i održavanje uključeno je više sudionika. Oni mogu varirati s vremena na vrijeme, a najčešće su to:

- poslužitelj izvora (eng. resource provider): je strana koja poslužuje izvor podataka. U kontekstu NIPP-a, vrste izvora podataka ograničene su na skupove, nizove skupova ili usluge prostornih podataka.
- korisnik (eng. requestor): nastoji pronaći, pristupiti izvoru podataka i koristi ga.
- posrednik (eng. broker): posreduje između poslužitelja izvora i njegovog mogućeg korisnika. U većini slučajeva, posrednik je kataloška usluga.

Gore spomenuti sudionici povezani su sljedećim aktivnostima:

- objaviti (eng. publish): poslužitelj izvora podataka objavljuju metapodatke koji opisuju izvor,
- pronaći (eng. find): korisnik koji traži, otkriva izvor na stranici posrednika putem opisa metapodataka,
- povezati (eng. bind): koristeći unesene metapodatke za otkrivanje izvora podataka, korisnik se konačno povezuje s izvorom i koristi ga.



Slika 10.1.: Obrazac objaviti-pronaći-povezati.

Samo ažurirani metapodaci imaju vrijednost i koriste se da bi se izvor podataka mogao pronaći i da bi mu se moglo pristupiti. Održavanje metapodataka je odgovornost poslužitelja izvora.

Vrijednosti elementa metapodataka mogu se dobiti na više načina, ovisno o njihovoj prirodi i prirodi izvora kojeg opisuju. Neke se vrijednosti mogu preuzeti izravno iz izvora, a druge mogu biti

prikupljane ručno ili preuzete iz ostalih modela metapodataka npr. transformacijom OGC Web Service Capabilities. Neki od primjera:

- preuzeto iz izvora: jedinstveni označivač izvora, adresa izvora, geografsko prostiranje, vrsta izvora, referentni datum,
- ručno prikupljeno: ime izvora, sažetak izvora, podrijetlo, uvjeti za pristup i korištenje, sukladnost, ključne riječi, odgovorna organizacija,
- iz vanjskog modela: vrsta usluge prostornih podataka, odgovorna organizacija, ključne riječi, adresa izvora.

Za prikupljanje metapodatke izvora često su zaduženi urednici metapodataka. Oni koriste više načina preuzimanja, prikupljanja i stvaranja relevantnih vrijednosti metapodataka.

13 Primjeri metapodataka NIPP-a

13.1 Primjer metapodataka za skup i niz skupova prostornih podataka NIPP-a

Br.	Ime elementa	Definicija	Brojčanost	Obveza (O- obvezan, U-uvjetan)	Primjer (Ako element metapodataka ima više vrijednosti, radi preglednosti, one su označene rednim brojevima)
1	Naziv izvora	Karakterističan, i često jedinstven, naziv pod kojim je izvor poznat.	[1]	O	Registar geografskih imena
2	Alternativni naziv izvora	Kratki naziv, drugi naziv, akronim, kratica ili naziv izvora na drugom jeziku.	[0..*]	U	1. CroGeoNames 2. CGN
3	Sažetak izvora	Kratki opisni sažetak sadržaja izvora.	[1]	O	Registar geografskih imena sadrži geografska imena na teritoriju Hrvatske sa službenih karata i drugih službenih izvornika. Registar sadrži imena županija, gradova/općina, naselja, UNESCO kulturne baštine Republike Hrvatske, zračnih luka, nacionalnih parkova, parkova prirode i ostalih zaštićenih prirodnih objekata, listova novih topografskih karata, imena iz EuroGlobalMap v.3.0. i dr. Također se nastojalo uvesti imena svih otoka, rijeka, jezera, planina, vrhova i ostalih dominantnih geografskih objekata sukladno mjerilu. Podaci o položaju su dani u HTRS96/TM referentnom sustavu. Korišteno je UTF8 kodiranje znakova.
4	Vrsta izvora	Okvir na koji se odnose metapodaci.	[1]	O	skup
5	Adresa izvora	Lokacija (adresa) za on-line pristup primjenom Uniform Resource Locator (URL) adresu ili sličan adresni sustav.	[0..*]	U	http://cg.n.dgu.hr
6	Jedinstvena oznaka izvora	Vrijednost koja jedinstveno označava izvor objekta unutar prostora imena.	[1..*]	O	Kod: 0010 Prostor koda: hr:nipp:pp Verzija: 1.0

7	Koordinatni referentni sustav	Oznaka koordinatnog (prostornog) referentnog sustava izvora podataka.	[1..*]	O	Kod: 004 Prostor koda: hr:nipp:crs Verzija: 1.0
8	Format podataka	Format prijenosa podataka izvora.	[1..*]	O	Format: PDF Verzija: 1.7
9	Jezik izvora	Jezik/jezici korišten(i) unutar izvora.	[0..*]	U	1. hrv 2. srp 3. ita 4. hun 5. ces
10	Kategorija teme	Glavna tema(e) skupa podataka.	[1..*]	O	1. geoznanstvene informacije 2. lokacija
11	Ključna riječ: vrijednost	Vrijednost ključne riječi je uobičajeno korištena riječ, formalizirana riječ ili fraza koja se koristi da bi se opisao subjekt.	[1..*]	O	1. geografska imena 2. toponimi 3. oronimi 4. mareonimi 5. imena gradova 6. imena naselja
12	Ključna riječ: popis	Formalno registriran popis ili sličan mjerodavni izvor ključnih riječi.	[0..1]	U	Ad1. Naslov: GEMET - INSPIRE themes, v.1.0, Datum: 2008-06-01, Vrsta datuma: objavljeno
13	Geografska lokacija: najzapadnija geografska dužina	Najzapadnija koordinata granice obuhvata podataka izražena geografskom dužinom u stupnjevima (pozitivna prema istoku).	[1..*]	O	13,01
14	Geografska lokacija: najistočnija geografska dužina	Najistočnija koordinata granice obuhvata podataka izražena geografskom dužinom u stupnjevima (pozitivna prema istoku).	[1..*]	O	19,45
15	Geografska lokacija: najjužnija geografska širina	Najjužnija koordinata granice obuhvata podataka izražena geografskom širinom u stupnjevima (pozitivna prema sjeveru).	[1..*]	O	41,62

16	Geografska lokacija: najsjevnija geografska širina	Najsjevnija koordinata granice obuhvata podataka izražena geografskom širinom u stupnjima (pozitivna prema sjeveru).	[1..*]	O	46,55
17	Vremenski obuhvat	Vremenski period obuhvaćen sadržajem izvora	[0..*]	U	2008-05-10 2012-02-01
18	Referentni datum: datum zadnje revizije	Referentni datum izvora - revizija.	[0..1]	U	2010-04-09
19	Referentni datum: datum objavljivanja	Referentni datum izvora - objavljivanje.	[0..*]	U	2009-07-19
20	Referentni datum: datum stvaranja	Referentni datum izvora - stvoren.	[0..1]	U	2008-05-10
21	Ažuriranje: učestalost	Učestalost kojom se provode promjene i dodaju podaci u izvor nakon što je inicijalni izvor završen.	[1]	O	neredovito
22	Ažuriranje: bilješka	Informacije koje se odnose na specifične zahtjeve održavanja izvora.	[0..*]	U	Imena za popunjavanje Registra geografskih imena se kontinuirano prikupljaju ali ažuriranje se provodi neredovito.
23	Podrijetlo	Izjava o povijesti obrade i/ili općenitoj kvaliteti skupa prostornih podataka.	[1]	O	Geografska imena prikupljena sa službenih karata i drugih službenih izvornika. Uključena su imena geografskih obilježja koji odgovaraju mjerilu karte 1:250000.
24	Prostorna rezolucija: ekvivalentno mjerilo	Prostorna rezolucija, ekvivalentno mjerilo se odnosi na razinu detalja podataka koja se izražava kao nazivnik mjerila tiskane karte sa kojom se vrši usporedba.	[0..*]	U	200000
25	Usklađenost: specifikacija	Citiranje provedbenih pravila ili drugih dokumenata sa kojima je izvor prostornih podataka usklađen.	[1]	O	Naslov: INSPIRE Data Specification on Geographical Names - Guidelines v 3.0.1 Datum: 2010-05-03 Vrsta datuma: objavljeno
26	Usklađenost: objašnjenje	Objašnjenje usklađenosti.	[1]	O	Registar geografskih imena je izrađen u sklopu EuroGeoNames projekta, a koji je izrađen u skladu s INSPIRE zahtjevima.
27	Usklađenost: razina	Indikacija rezultata usklađenosti.	[1]	O	da

28	Uvjeti pristupa i korištenja	Ograničenja pristupa i korištenja izvora ili metapodataka.	[1..*]	O	nema uvjeta
29	Ograničenja javnog pristupa: pristup	Ograničenja pristupa se primjenjuju da bi se osigurala zaštita privatnosti ili intelektualnih prava i bilo koja druga specijalna zapreka ili ograničenje da bi se dobio izvor podataka.	[0..*]	U	ostala ograničenja
30	Ograničenja javnog pristupa: ostala ograničenja	Ostala ograničenja i legalni uvjeti pristupa i korištenja izvora ili metapodataka.	[0..*]	U	bez ograničenja
31	Odgovorna strana	Identifikacija, za potrebe komunikacije, osobe(a) i organizacije(a) povezanih sa izvorom(ima).	[1]	O	Naziv: Državna geodetska uprava e-Pošta: infonipp@dgu.hr Ime odgovorne osobe: Pero Perić Uloga: kontaktna točka Telefon: +385-1-1234567 Faks: +385-1-1234568 Dostavna točka: Gruška 20 Grad: Zagreb Poštanski broj: 10000 Država: Hrvatske Online izvor: https://www.dgu.hr
32	Uloga odgovorne strane	Uloga koju ima odgovorna strana.	[1]	O	1. stvaratelj 2. vlasnik 3. distributer
33	Kontaktna točka za metapodatke	Organizacija odgovorna za metapodatke.	[1..*]	O	Ime organizacije: Državna geodetska uprava e-Pošta: infonipp@dgu.hr Ime odgovorne osobe: Pero Perić Uloga: kontaktna točka Telefon: +385-1-1234567 Faks: +385-1-1234568 Dostavna točka: Gruška 20 Grad: Zagreb Poštanski broj: 10000 Država: Hrvatske

					Online izvor: https://www.dgu.hr
34	Datum metapodataka	Datum koji navodi kada je zapis metapodataka sačinjen ili ažuriran.	[1]	O	2012-11-21
35	Jezik metapodataka	Jezik u kojem su dokumentirani metapodaci.	[1]	O	hrv

13.2 Primjer metapodataka za usluge prostornih podataka NIPP-a

Br.	Ime elementa	Definicija	Brojčanost	Obveza (O-obvezan, U-uvjetan)	Primjer (Ako element metapodataka ima više vrijednosti, radi preglednosti, one su označene rednim brojevima)
1	Naziv izvora	Karakterističan, i često jedinstven, naziv pod kojim je izvor poznat.	[1]	O	Detaljna topografska karta u mjerilu 1:25000
2	Alternativni naziv izvora	Kratki naziv, drugi naziv, akronim, kratica ili naziv izvora na drugom jeziku.	[0..*]	U	TK25
3	Sažetak izvora	Kratki opisni sažetak sadržaja izvora.	[1]	O	Prvo izdanje TK25. Pokriva cijeli teritorij Republike Hrvatske.
4	Vrsta izvora	Okvir na koji se odnose metapodaci.	[1]	O	usluga
5	Adresa izvora	Lokacija (adresa) za on-line pristup primjenom Uniform Resource Locator (URL) adresu ili sličan adresni sustav.	[0..*]	U	http://geoportal.dgu.hr/wms
6	Koordinatni referentni sustav	Oznaka koordinatnog (prostornog) referentnog sustava izvora podataka.	[1..*]	O	Kod: 004 Prostor koda: hr:nipp:crs: Verzija: 1.0
7	Ključna riječ: vrijednost	Vrijednost ključne riječi je uobičajeno korištena riječ, formalizirana riječ ili fraza koja se koristi da bi se opisao subjekt.	[1..*]	O	1. pokrov zemljišta 2. usluga pristupa karti 3. TK25 4. karta 5. topografska karta
8	Ključna riječ: popis	Formalno registriran popis ili sličan mjerodavni izvor ključnih riječi.	[0..1]	U	Ad1) Naslov: GEMET - INSPIRE themes, v.1.0, Datum: 2008-06-01, Vrsta datuma: objavljeno Ad2) Commission Regulation (EC) No 1205/2008 of 3 December 2008 implementing Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the

					Council as regards Metadata, Datum: 2008-12-03 Vrsta datuma: objavljeno
9	Geografska lokacija: najzapadnija geografska dužina	Najzapadnija koordinata granice obuhvata podataka izražena geografskom dužinom u stupnjevima (pozitivna prema istoku).	[0..*]	U	13,49
10	Geografska lokacija: najistočnija geografska dužina	Najistočnija koordinata granice obuhvata podataka izražena geografskom dužinom u stupnjevima (pozitivna prema istoku).	[0..*]	U	19,45
11	Geografska lokacija: najjužnija geografska širina	Najjužnija koordinata granice obuhvata podataka izražena geografskom širinom u stupnjevima (pozitivna prema sjeveru).	[0..*]	U	42,39
12	Geografska lokacija: najsjevnija geografska širina	Najsjevnija koordinata granice obuhvata podataka izražena geografskom širinom u stupnjevima (pozitivna prema sjeveru).	[0..*]	U	46,55
13	Vremenski obuhvat	Vremenski period obuhvaćen sadržajem izvora	[0..*]	U	1996-01-01 2010-01-01
14	Referentni datum: datum zadnje revizije	Referentni datum izvora - revizija.	[0..1]	U	2011-10-05
15	Referentni datum: datum objavljivanja	Referentni datum izvora - objavljivanje.	[0..*]	U	2011-10-05
16	Referentni datum: datum stvaranja	Referentni datum izvora - stvoren.	[0..1]	U	2011-10-05
17	Prostorna rezolucija: ekvivalentno mjerilo	Prostorna rezolucija, ekvivalentno mjerilo se odnosi na razinu detalja podataka koja se izražava kao nazivnik mjerila tiskane karte sa kojom se vrši usporedba.	[0..*]	U	25000
18	Usklađenost: specifikacija	Citiranje provedbenih pravila ili drugih dokumenata sa kojima je izvor prostornih podataka usklađen.	[1]	O	Specifikacija proizvoda za TK25
19	Usklađenost: objašnjenje	Objašnjenje usklađenosti.	[1]	O	Podaci su usklađeni s citiranom specifikacijom.
20	Usklađenost: razina	Indikacija rezultata usklađenosti.	[1]	O	da

21	Uvjeti pristupa i korištenja	Ograničenja pristupa i korištenja izvora ili metapodataka.	[1..*]	O	Pravilnik o određivanju visine stvarnih troškova uporabe podataka dokumentacije državne izmjere i katastra nekretnina (NN 148/08, NN 75/09)
22	Ograničenja javnog pristupa: pristup	Ograničenja pristupa se primjenjuju da bi se osigurala zaštita privatnosti ili intelektualnih prava i bilo koja druga specijalna zapreka ili ograničenje da bi se dobio izvor podataka.	[0..*]	U	licenca
23	Ograničenja javnog pristupa: ostala ograničenja	Ostala ograničenja i legalni uvjeti pristupa i korištenja izvora ili metapodataka.	[0..*]	U	Naknada za preuzimanje podataka, a pregledavanje na http://geoportal.dgu.hr/wms je bez ograničenja.
24	Odgovorna strana	Identifikacija, za potrebe komunikacije, osobe(a) i organizacije(a) povezanih sa izvorom(ima).	[1]	O	Naziv: Državna geodetska uprava e-Pošta: infonipp@dgu.hr Ime odgovorne osobe: Pero Perić Uloga: kontaktna točka Telefon: +385-1-1234567 Faks: +385-1-1234568 Dostavna točka: Gruška 20 Grad: Zagreb Poštanski broj: 10000 Država: Hrvatske Online izvor: https://www.dgu.hr
25	Uloga odgovorne strane	Uloga koju ima odgovorna strana.	[1]	O	1. vlasnik 2. distributer
26	Kontaktna točka za metapodatke	Organizacija odgovorna za metapodatke.	[1..*]	O	Naziv: Državna geodetska uprava e-Pošta: infonipp@dgu.hr Ime odgovorne osobe: Pero Perić Uloga: kontaktna točka Telefon: +385-1-1234567 Faks: +385-1-1234568 Dostavna točka: Gruška 20 Grad: Zagreb Poštanski broj: 10000 Država: Hrvatske

					Online izvor: https://www.dgu.hr
27	Datum metapodataka	Datum koji navodi kada je zapis metapodataka sačinjen ili ažuriran.	[1]	O	2013-05-20
28	Jezik metapodataka	Jezik u kojem su dokumentirani metapodaci.	[1]	O	hrv
29	Vrsta usluge	Naziv vrste usluge prostornih podataka iz popisa usluga.	[1]	O	OGC WMS
30	Uparen izvor	Daje informacije o skupu nad kojim je uspostavljena usluga.	[0..*]	U	Kod: 0003 Prostor koda: hr:nipp: Verzija: 1.0

14 Dodatak A: ISO UML modeli matapodataka

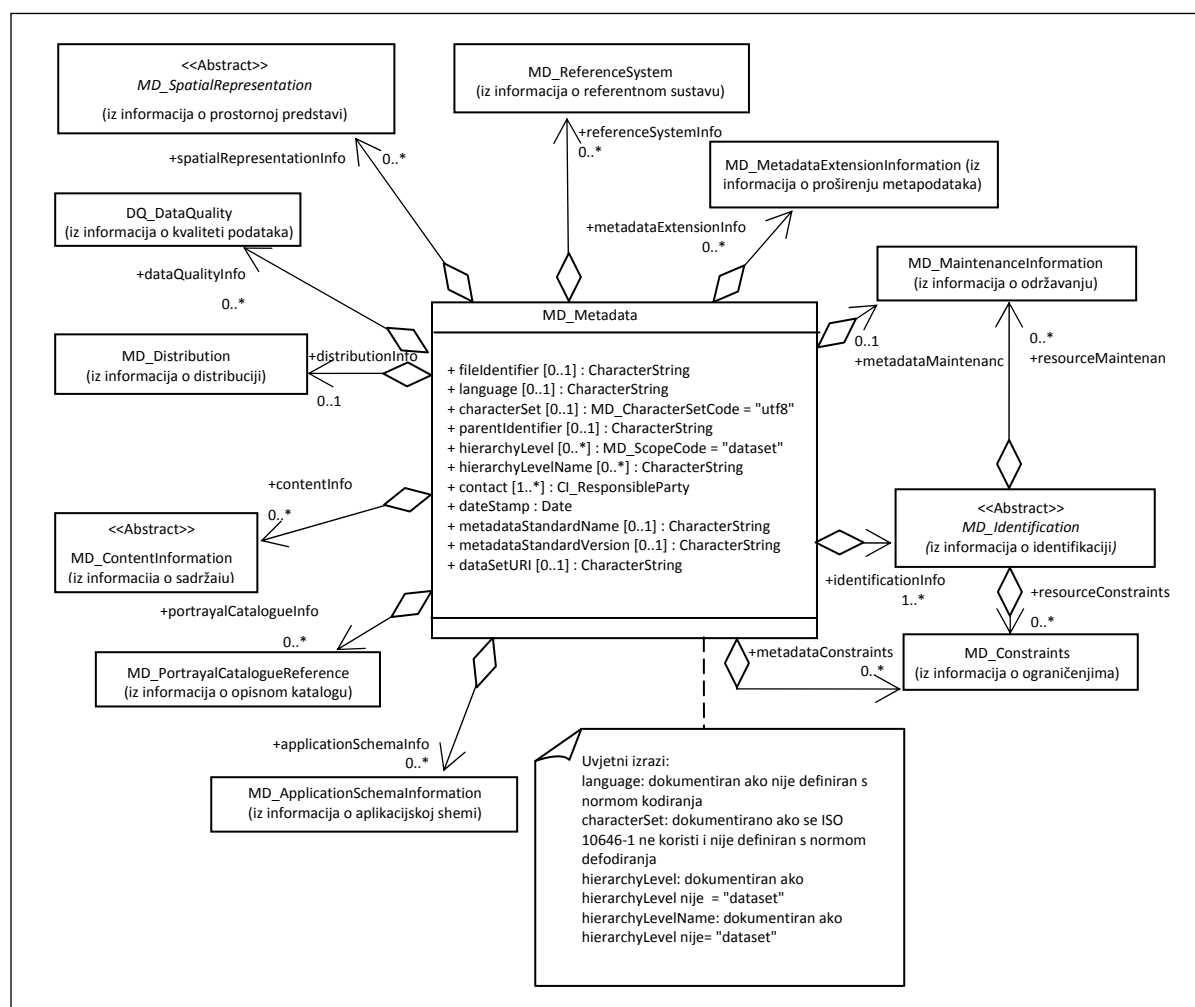
14.1 UML model metapodataka

Metapodaci za opis geografskih podataka su definirani pomoću dijagrama apstraktnog objektnog UML modela. Dijagrami podklasa definiraju sekciju metapodataka (UML paket) povezanih entiteta, tipova podataka i kodnih listi.

Entiteti mogu imati obvezne i/ili ne obvezne elemente i asocijacije. U nekim slučajevima, ne obvezni elementi mogu imati obvezne elemente.

14.2 UML dijagrami paketa metapodataka

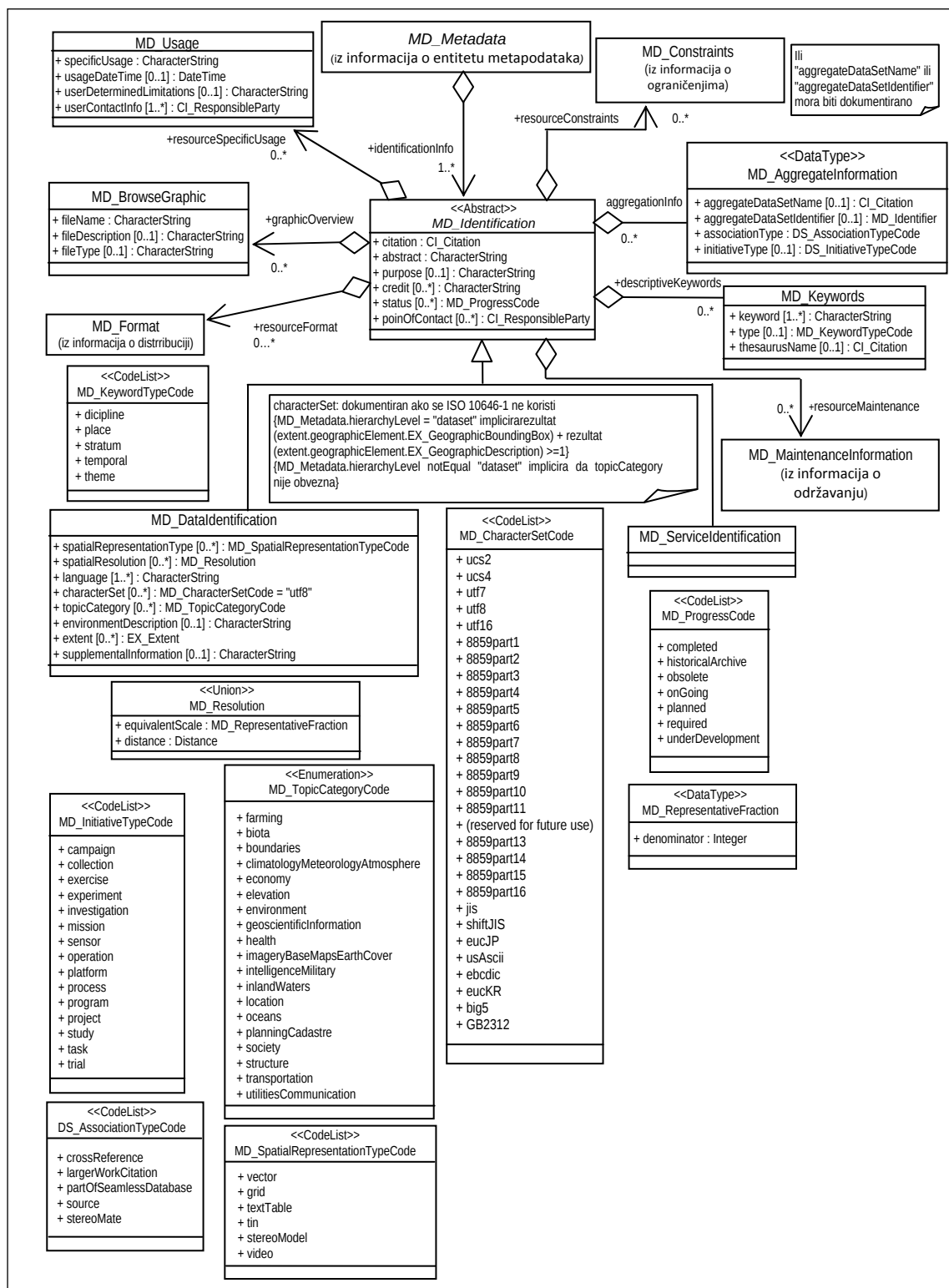
Na slici 13.1 je prikazana klasa MD_Metadata i prikazuje vezu s ostalim klasama metapodataka definirajući metapodatke za geografske podatke.



Slika 13.1: Informacije o entitetu metapodataka.

14.3 UML dijagram za informacije o identifikaciji

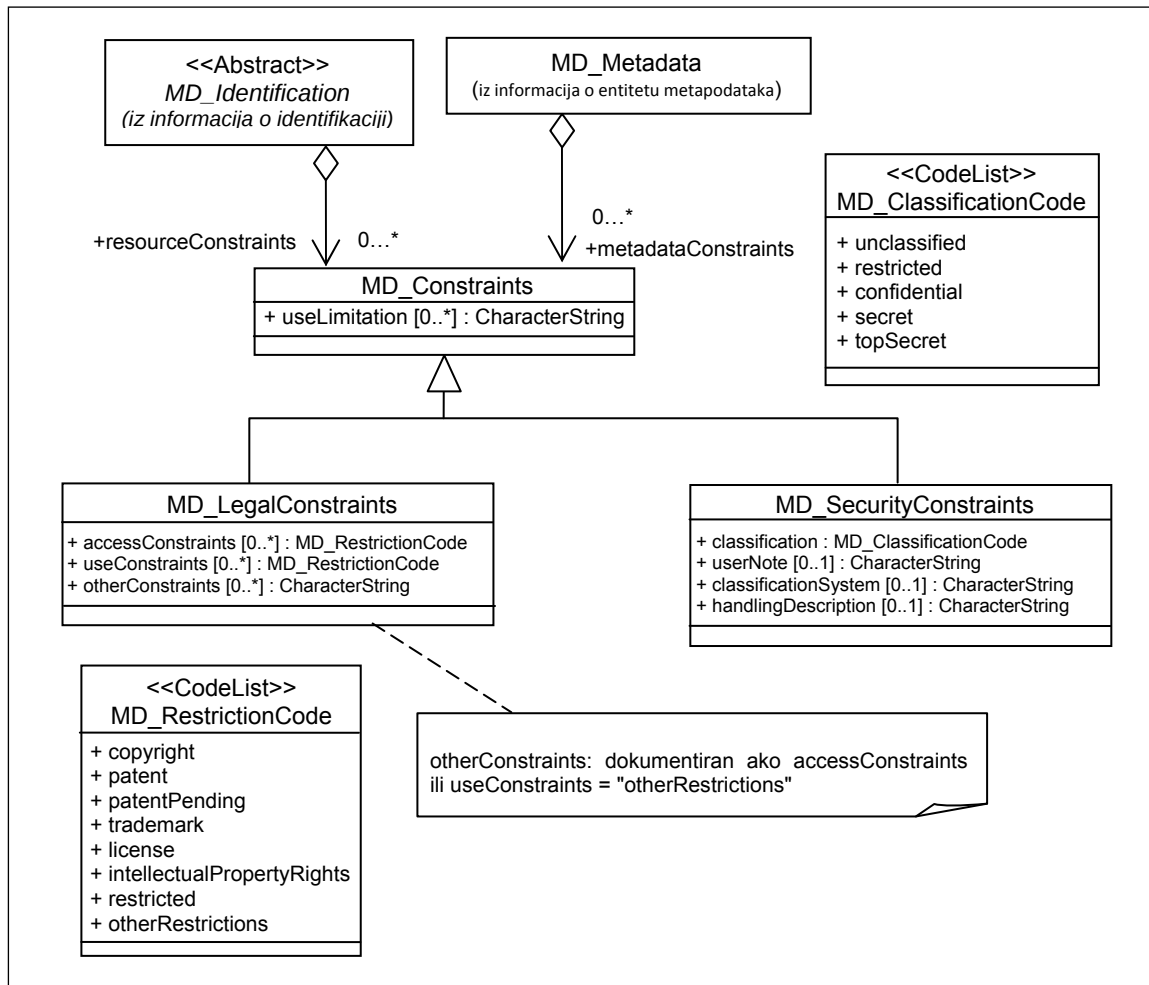
Na slici 13.2. su definirane klase metapodataka koje su potrebne za identifikaciju izvora. On također definira podklase za identifikaciju podataka i usluga.



Slika 13.2: Informacije o identifikaciji.

14.4 UML dijagram za informacije o ograničenjima

Sljedeća slika definira zahtjeve metapodataka koji su neophodni za uređenje prava nad informacijama, uključujući ograničenja pristupa i korištenja.

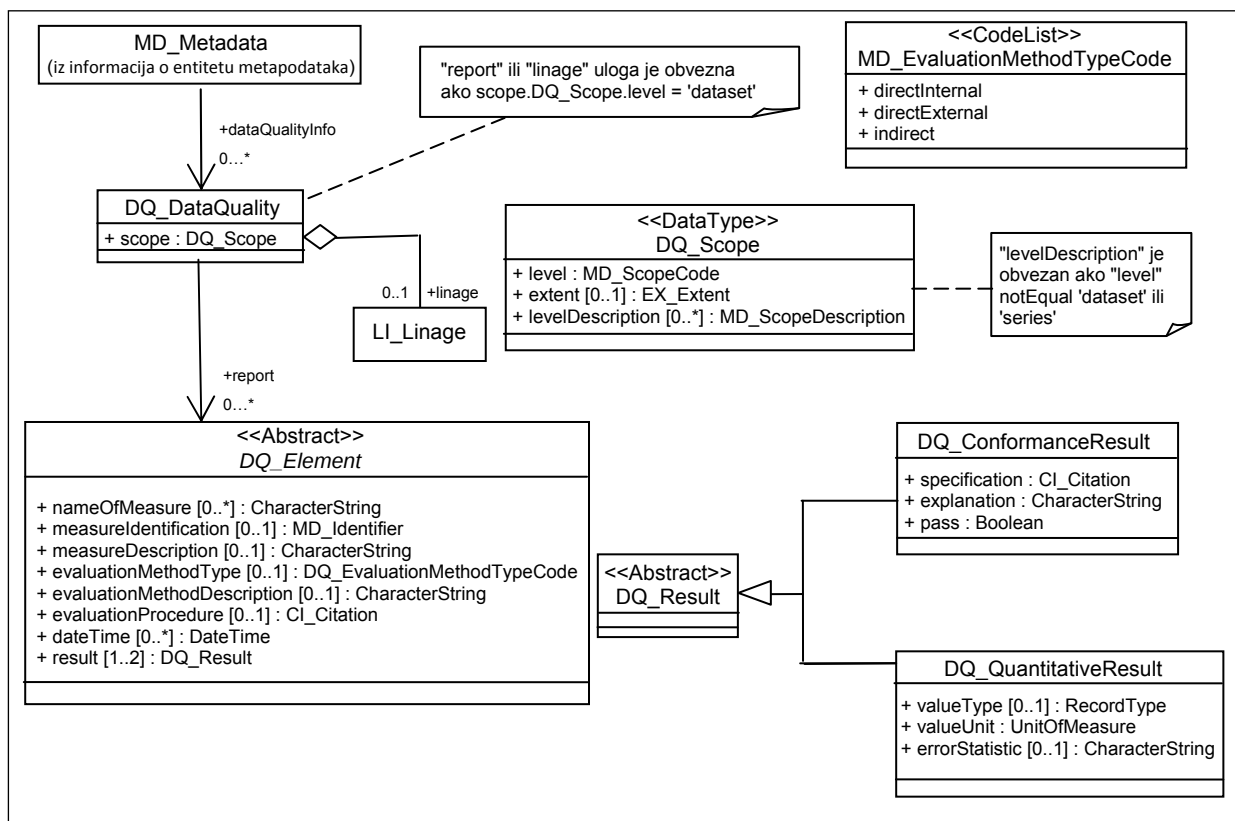


Slika 13.3: Informacije o ograničenjima.

14.5 UML dijagram za informacije o kvaliteti podataka

14.5.1 UML dijagram o općenitoj kvaliteti podataka

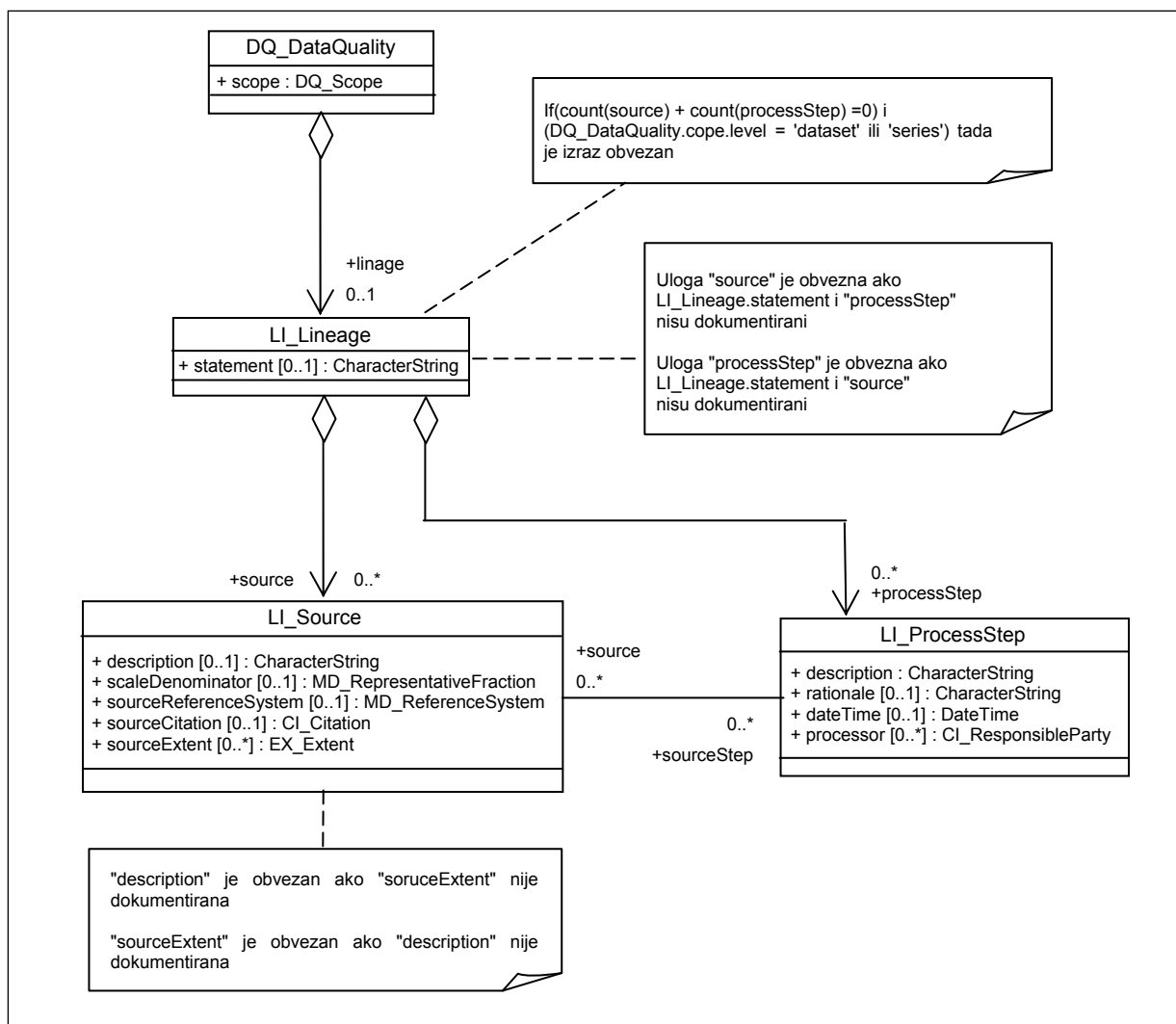
Sljedeća slika definira metapodatke koji su neophodni za dobivanje općeg uvida u kvalitetu izvora.



Slika 13.4: Informacije o kvaliteti podataka.

14.5.2 UML dijagram za informacije o podrijetlu

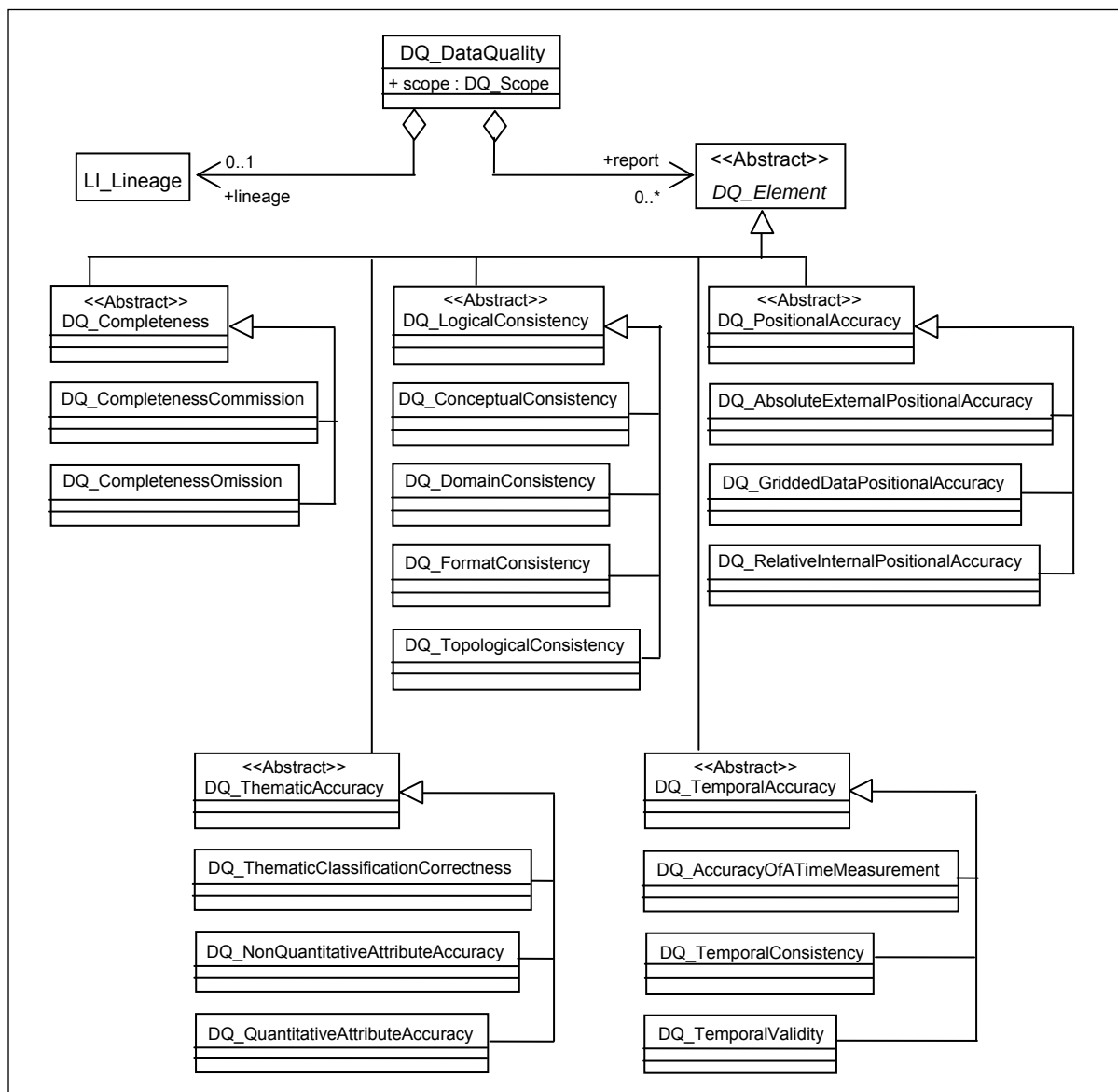
Slijedeća slika definira potrebne metapodatke za opis izvora i procesa proizvodnje izvora podataka.



Slika 13.5: Informacije o podrijetlu.

14.5.3 UML dijagram za klase i podklase kvalitete podataka

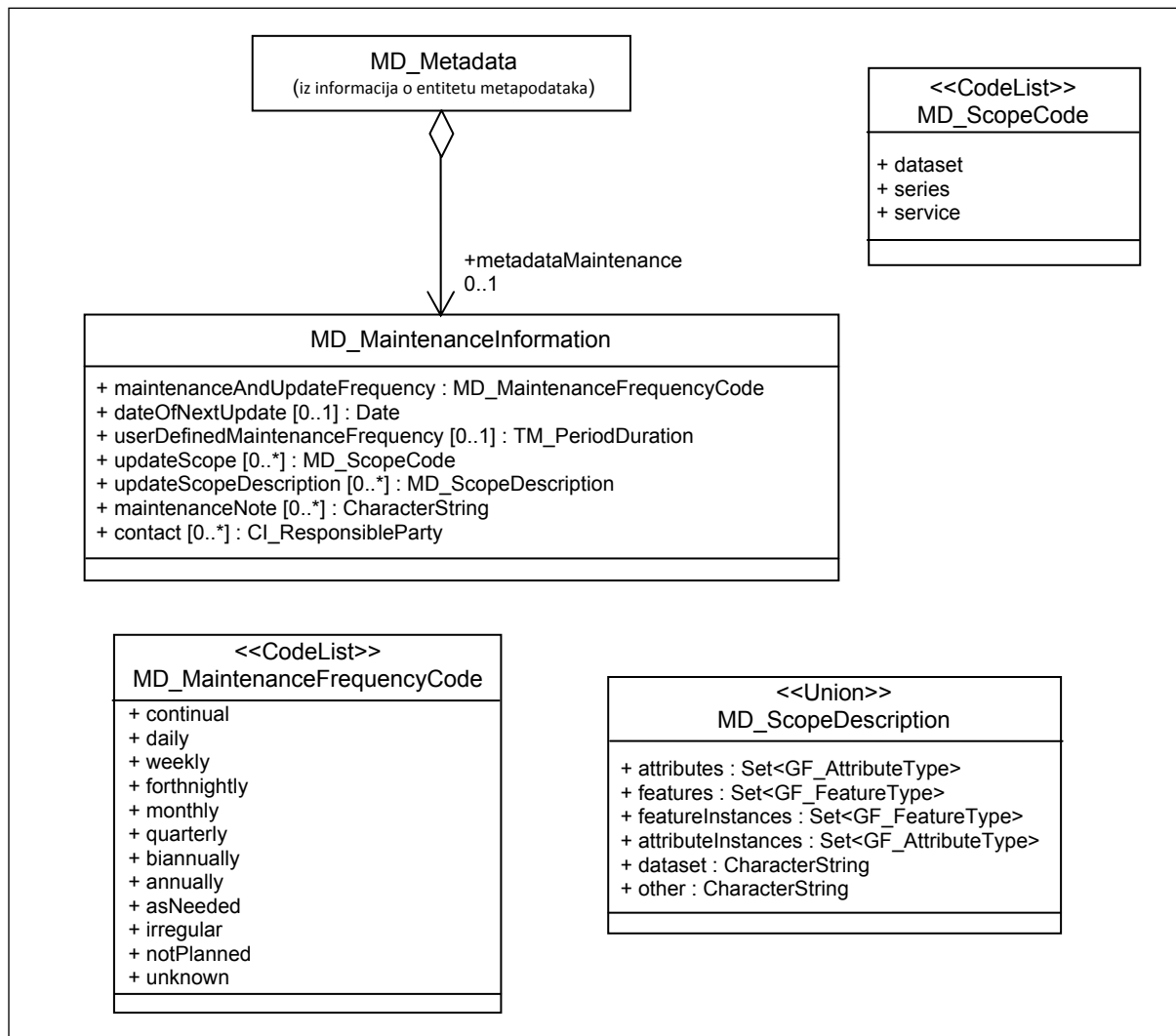
Slijedeća slika definira klase i podklase kvalitete podataka koji su korišteni u dijagramu kvalitete podataka.



Slika 13.6: Klase i podklase kvalitete podataka.

14.6 UML dijagram za informacije o održavanju

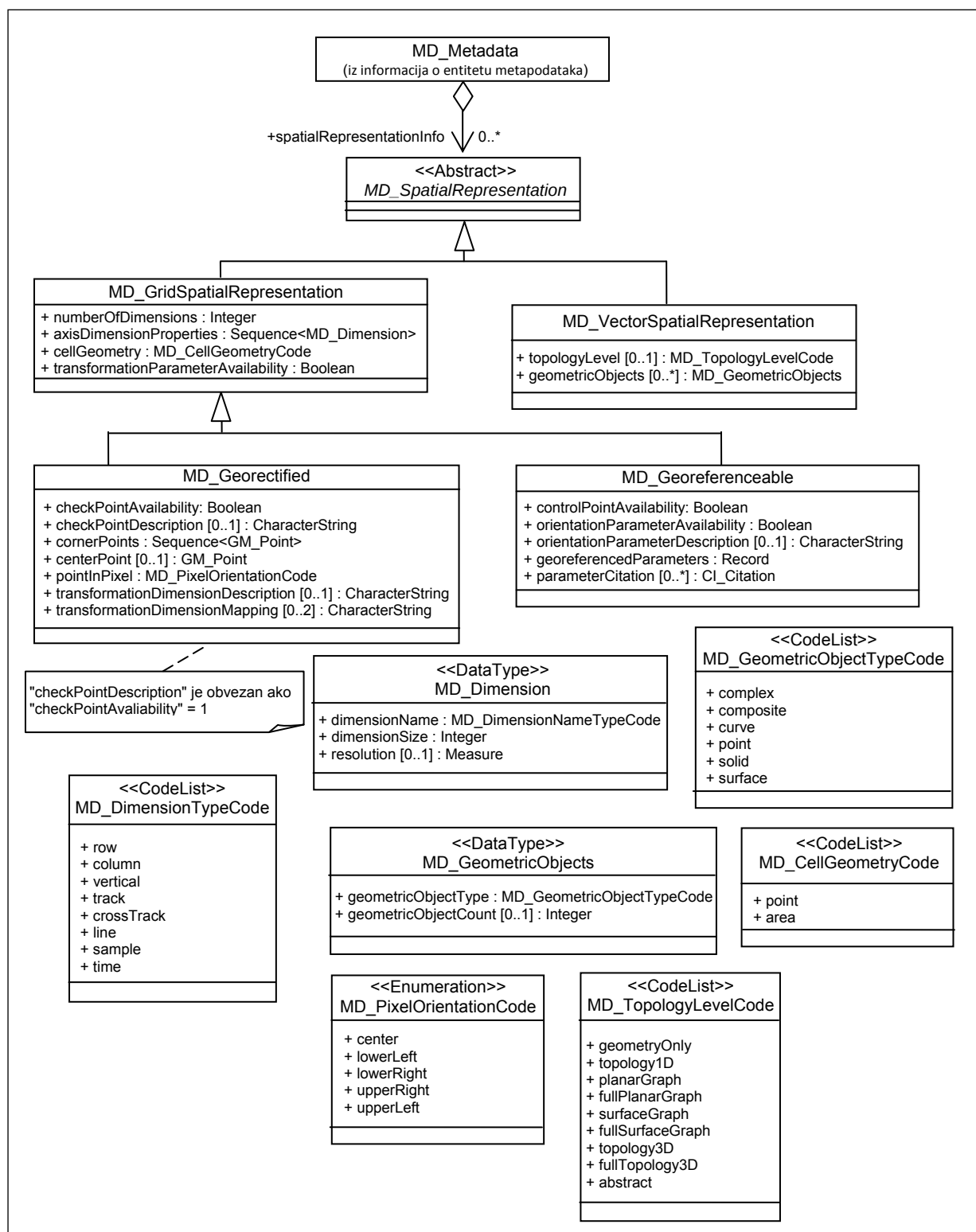
Slijedeća slika definira metapodatke koji su potrebni za opis održavanja i ažuriranja.



Slika 13.7: Informacije o održavanju.

14.7 UML dijagram za informacije o prostornoj predstavi

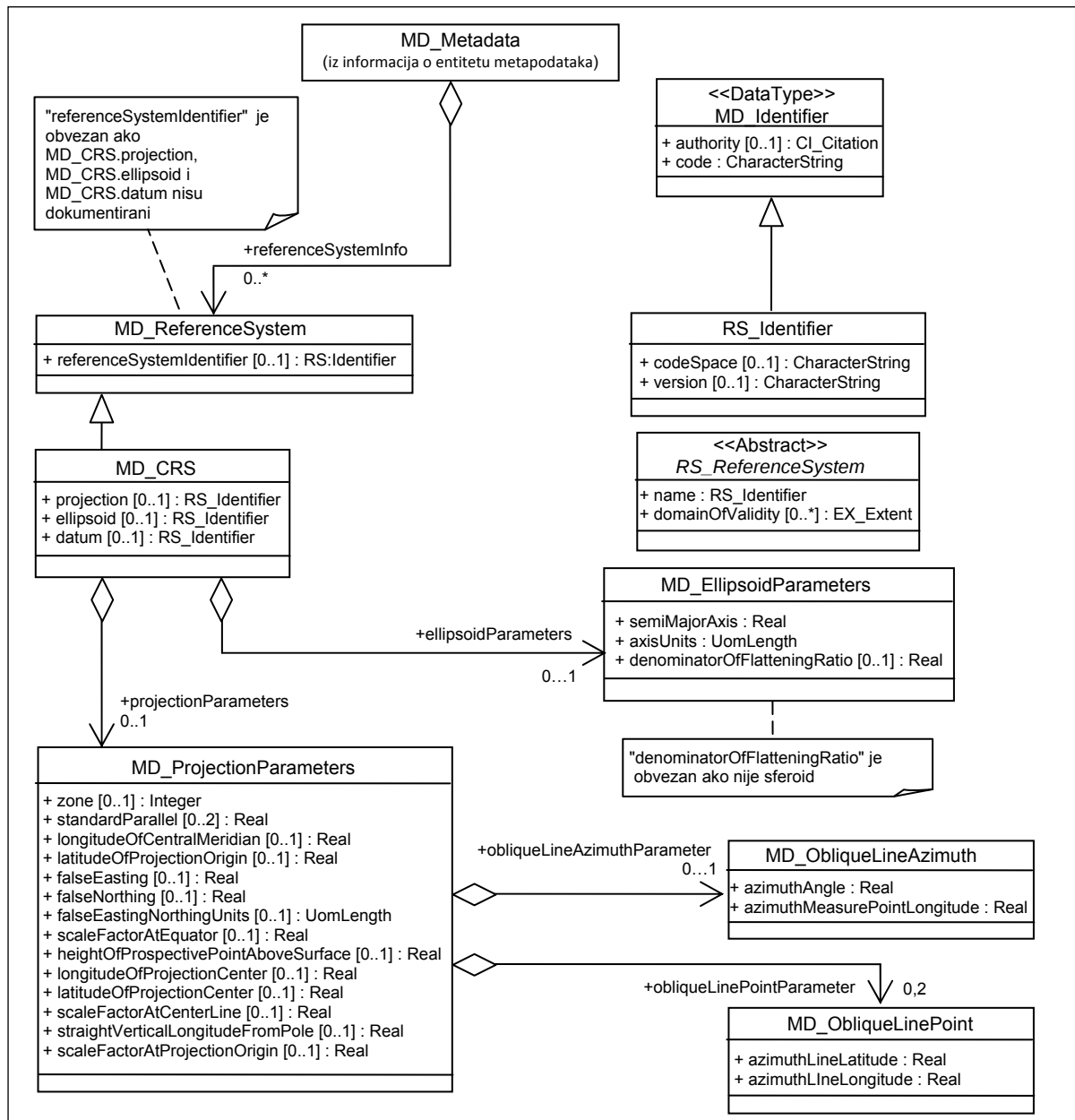
Slijedeća slika definira metapodatke koji su potrebni za opis mehanizma koji se koristi za predstavljanje prostornih informacija.



Slika 13.8: Informacije o prostornom predstavljanju.

14.8 UML dijagram za informacije o referentnom sustavu

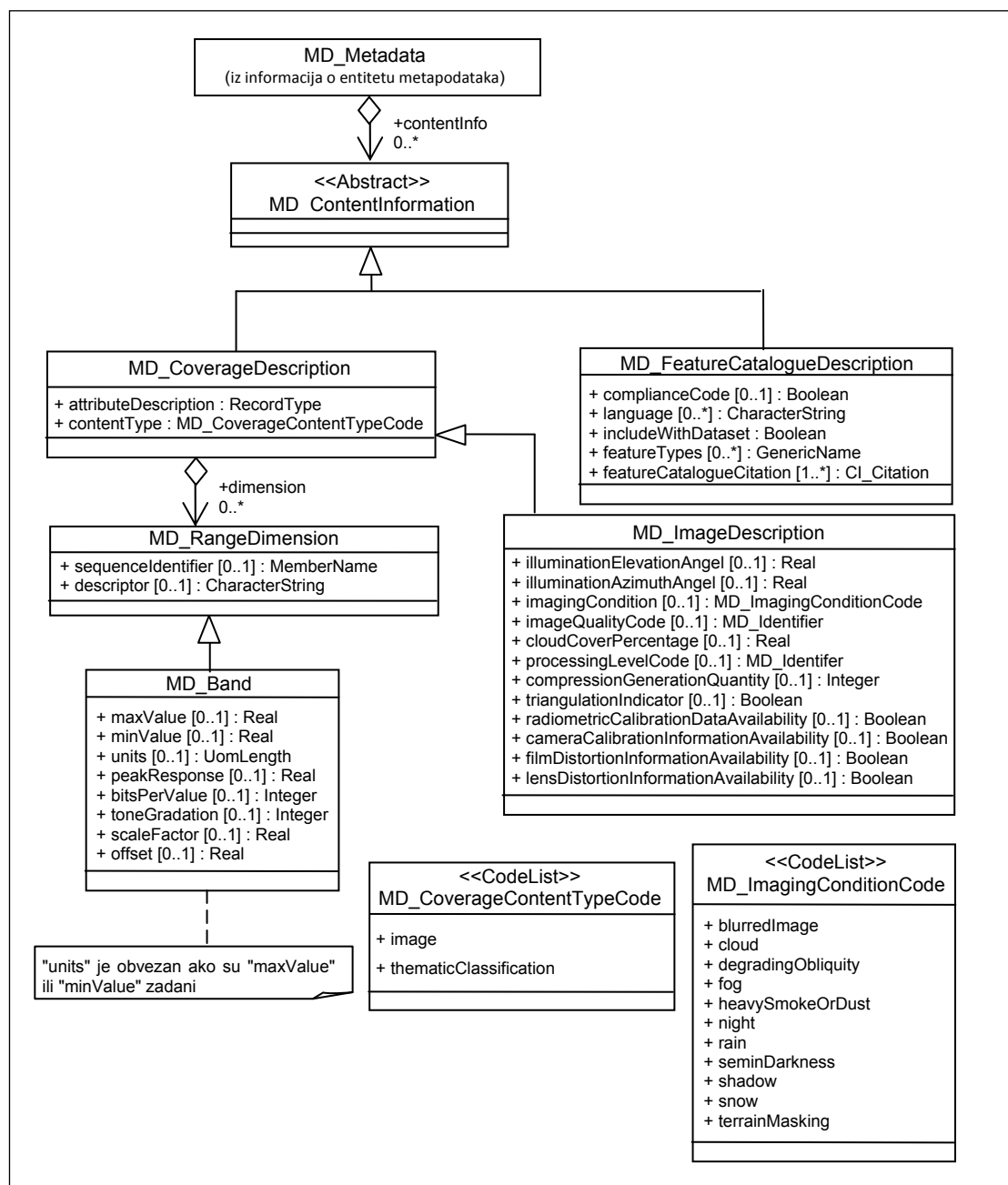
Slijedeća slika definira metapodatke koji su potrebni za opis prostornog i vremenskog referentnog sustava.



Slika 13.9: Informacije o referentnom sustavu.

14.9 UML dijagram za informacije o sadržaju

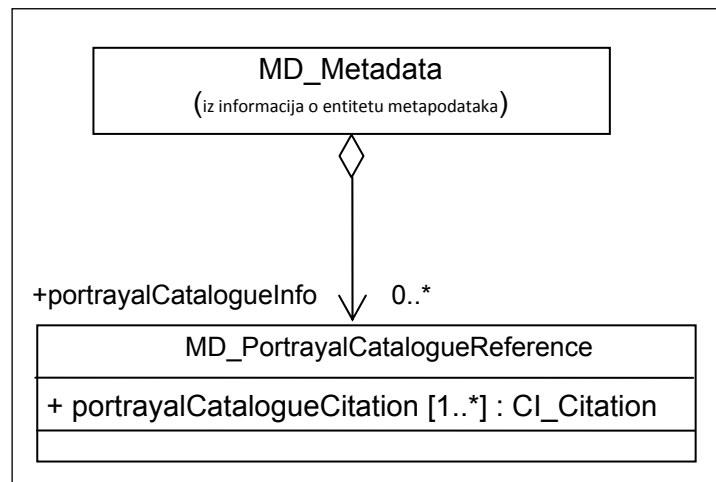
Slijedeća slika definira metapodatke koji su potrebni za opis sadržaja sloja i kataloga obilježja koji se primjenjuju za definiciju obilježja.



Slika 13.10: Informacije o sadržaju.

14.10 UML dijagram za informacije o opisnom katalogu

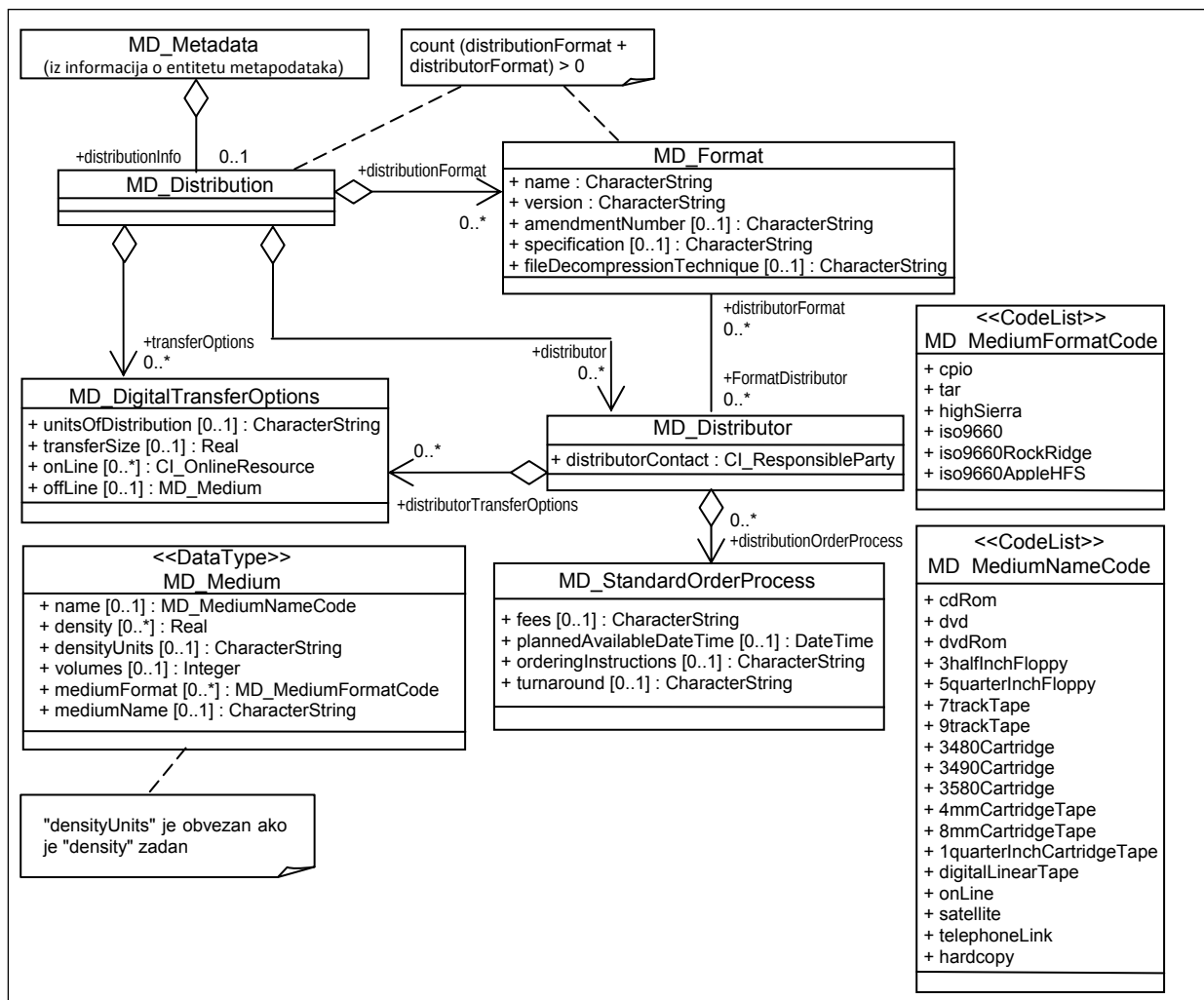
Slijedeća slika definira metapodatke o opisnom katalogu (eng. porteyal catalog) korištenom za prikaz podataka.



Slika 13.11: Informacije o opisnom katalogu.

14.11 UML dijagram za informacije o distribuciji

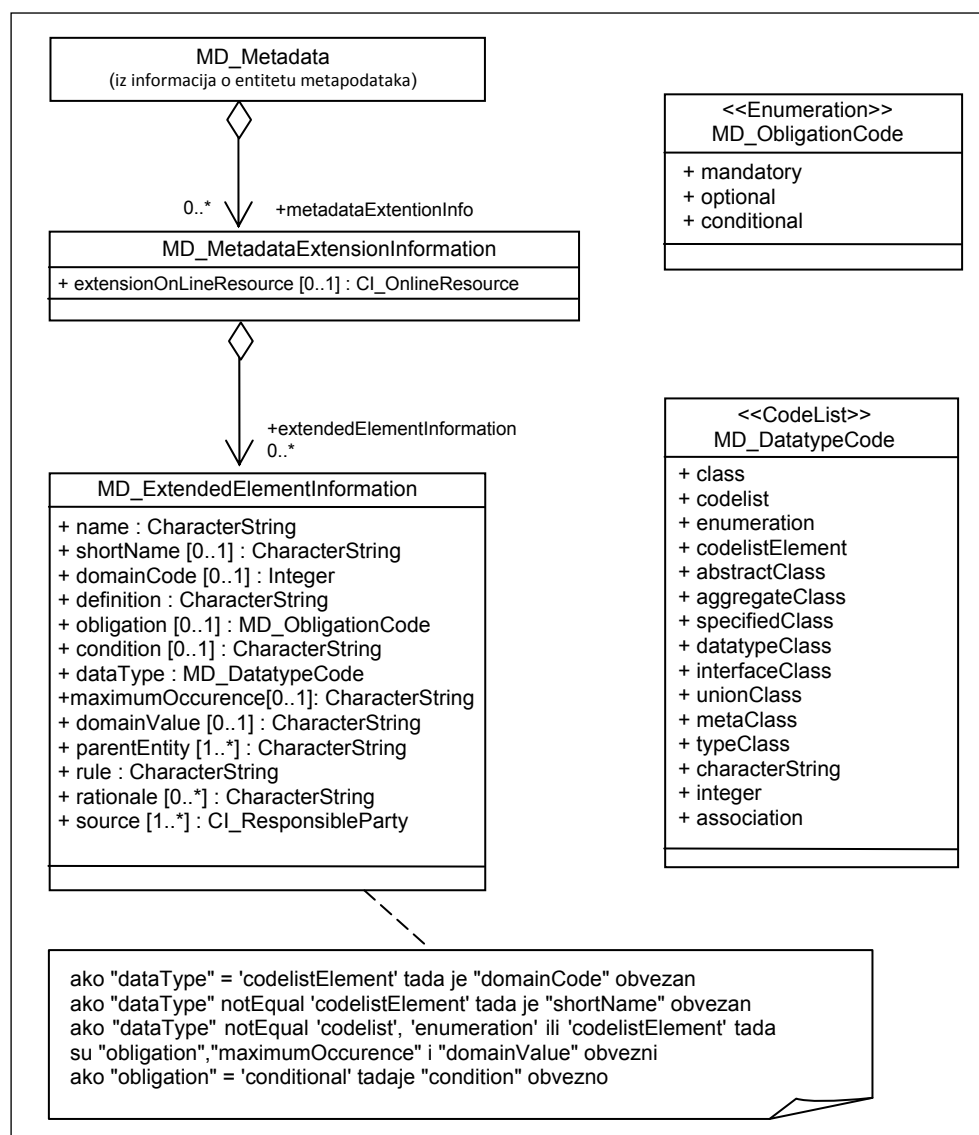
Slijedeća slika definira metapodatke za pristup izvoru.



Slika 13.12: Informacije o distribuciji.

14.12 UML dijagram za informacije o proširenju metapodataka

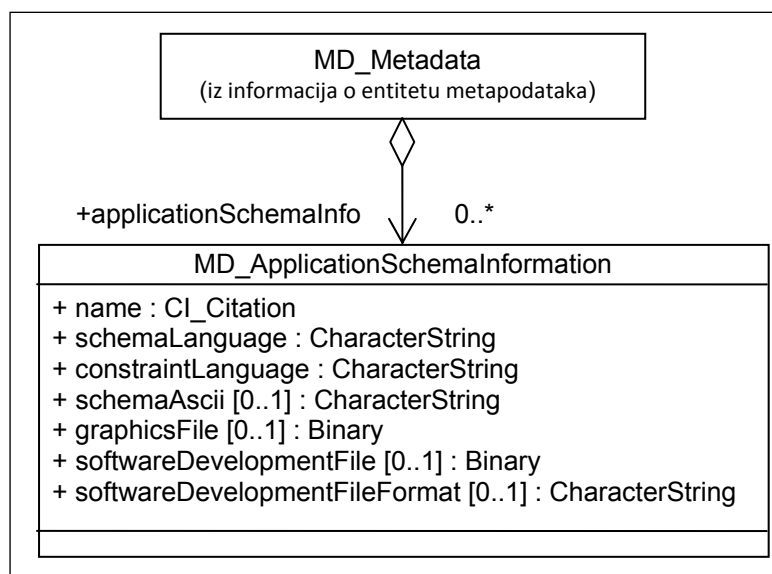
Slijedeća slika definira proširenje elemenata metapodataka.



Slika 13.13: Informacije o proširenju metapodataka.

14.13 UML dijagram za informacije o aplikacijskoj shemi

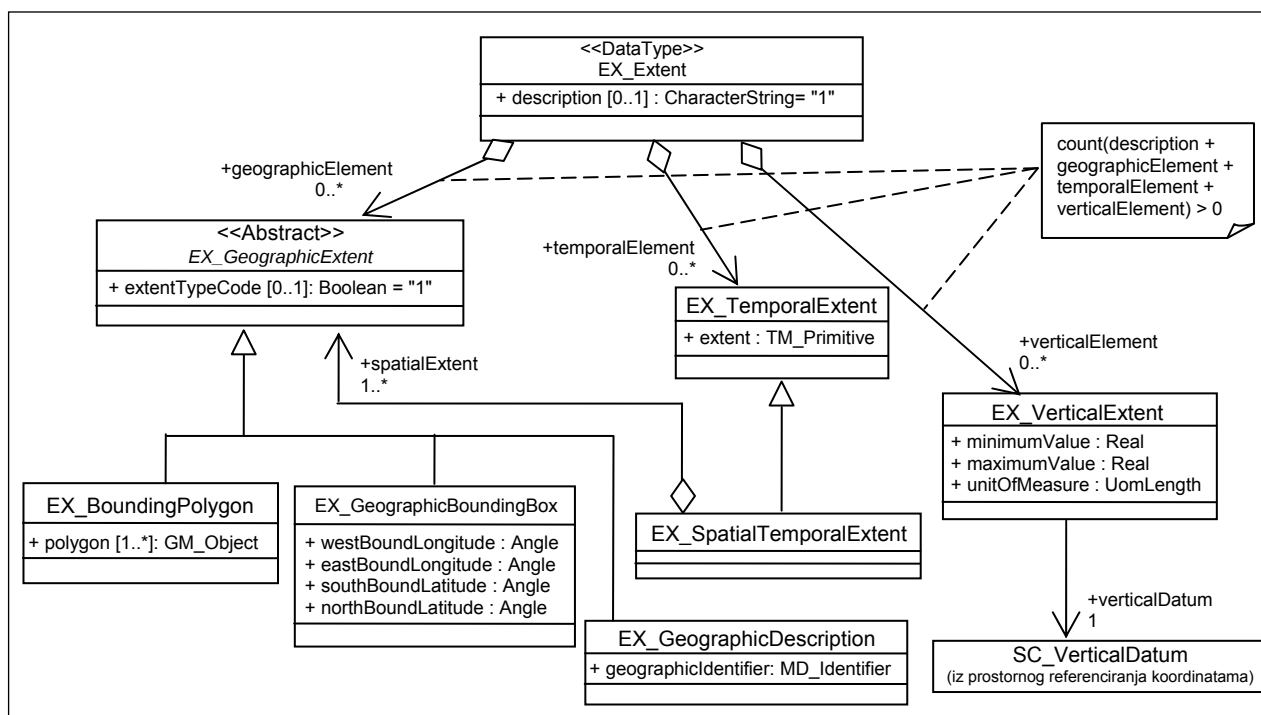
Slijedeća slika definira primijenjenu aplikacijsku shemu.



Slika 13.14: Informacije o aplikacijskoj shemi.

14.14 UML dijagram za informacije o obuhvatu

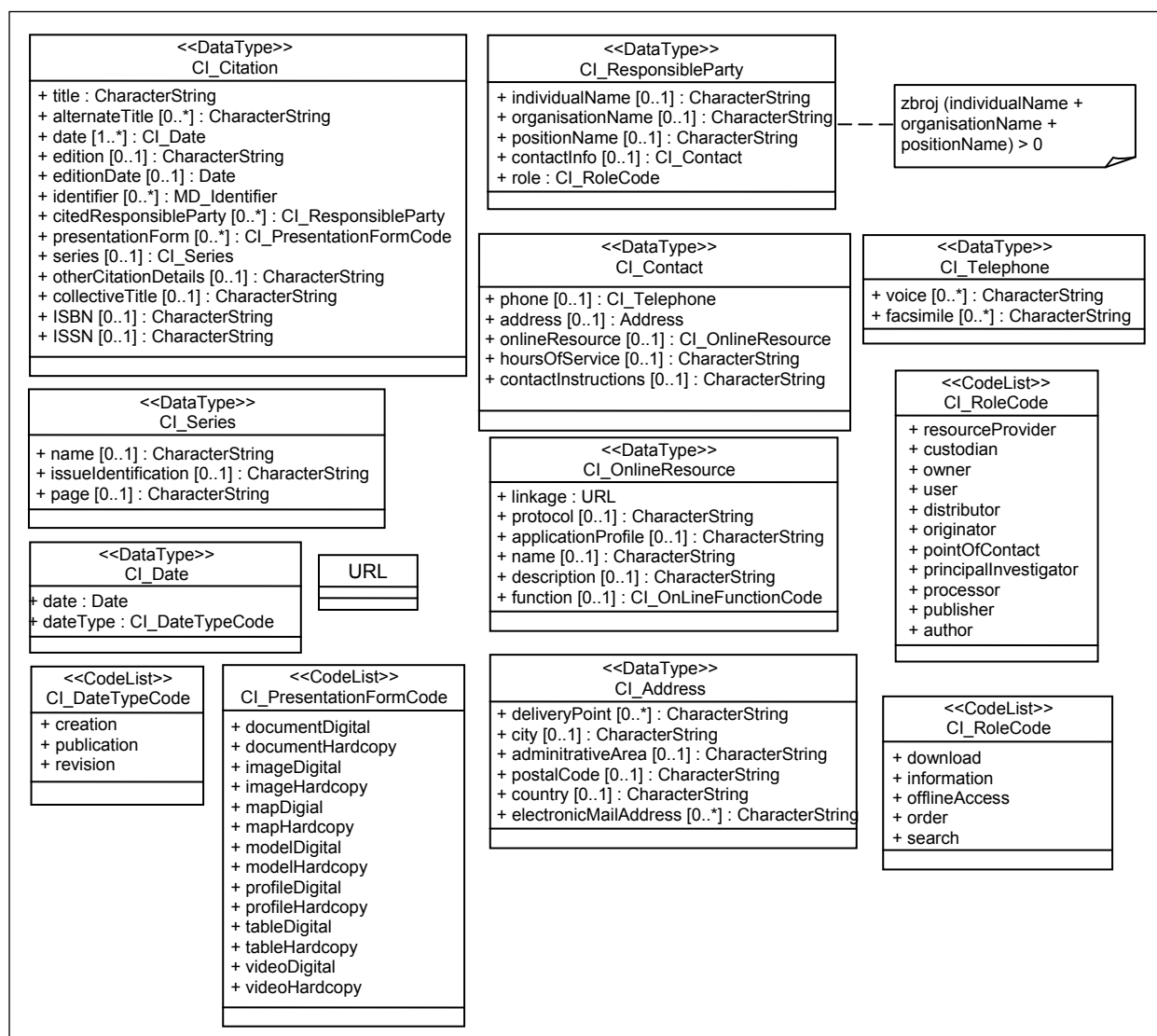
Sljedeća slika definira metapodatke prostornog i vremenskog obuhvata izvora.



Slika 13.15: Informacije o obuhvatu.

14.15 UML dijagram za informacije o citiranosti i odgovornoj strani

Sljedeća slika definira metapodatke koji opisuju referentne informacije o odgovornoj strani i kontakt informacije.



Slika 13.16: Informacije o citiranju i odgovornoj strani.

15 Dodatak B: Rječnik podataka za metapodatke NIPP-a

Rječnik podataka definira elemente i entitete shema metapodataka i zajedno s UML dijagramima jednoznačno definira apstraktan model metapodataka. Rječnik je organiziran hijerarhijski kako bi se uspostavila veza i organizacija informacija. Ovaj dodatak sadrži rječnik podataka koji je potreban za dokumentiranje metapodataka NIPP-a. Maksimalna brojčanost definira da li se element sastoji samo od jedne vrijednosti (jednostruka, 1) ili može imati više vrijednosti (višestruka, N),

15.1 MD_Identifier<<DataType>>

Br.	ISO 19115 broj	Naziv / Naziv uloge	XML vrijednost	Definicija	Obveza	Maksimalna brojčanost	Vrsta podataka	Domena
1	205.		MD_Identifier	Vrijednost koja jedinstveno identificira objekt unutar prostora imena.	Preuzima se obveza referentnog objekta	Preuzima se maksimalna brojčanost referentnog objekta	klasa	redovi 206-207
2	206.	autoritet	authority	Osoba ili strana odgovorna za održavanje prostora imena.	U	1	klasa	CI_Citation <<DataType>>
3	207.	kod	code	Alfanumerička vrijednost koja identificira instancu u prostoru imena.	O	1	niz znakova (CharacterString)	slobodan tekst

15.2 RS_Identifier<<DataType>>

Br.	ISO 19115 broj	Naziv / Naziv uloge	XML vrijednost	Definicija	Obveza	Maksimalna brojčanost	Vrsta podataka	Domena
1	208.		RS_Identifier	Identifikator referentnog sustava	Preuzima se obveza referentnog objekta	Preuzima se maksimalna brojčanost referentnog objekta	Specified Class (MD_Identifier)	redovi 206-207 i 208.1- 208.2
2	208.1.	prostor koda	codeSpace	Ime ili identifikator osobe ili organizacije odgovorne za prostor imena.	U	1	niz znakova (CharacterString)	slobodan tekst
3	208.2	verzija	version	Verzija identifikatora prostora imena.	U	1	niz znakova (CharacterString)	slobodan tekst

15.3 MD_ScopeCode<<CodeList>>

Br.	Naziv / Naziv uloge	XML vrijednost	Domenski kod	Opis
1		MD_ScopeCode	ScopeCd	Klasa informacija na koju se odnosi referirani entitet.
2	skup	dataset	001	Informacije se odnose na skup prostornih podataka. Skup prostornih podataka je vrsta izvora koja se sastoji od kolekcije individualnih stavaka koje su prikupljene i/ili sastavljene na osnovu postojećih izvora sa specifičnom namjenom kreiranja novih informacija. Skupu podataka mogu biti priložene slike, audio i drugi dokumenti. Nakon što je formiran, skup definira jedinstveni zapis podataka, treba biti specificiran popratnom dokumentacijom i mora biti održavan u skladu s njom. Primjer skupa prostornih podataka je list topografske karte u mjerilu 1:25000 (TK25) u elektronskom obliku ili baza podataka Registra geografskih imena. Skup prostornih podataka može biti dio niza skupova prostornih podataka. U slučaju da je skup dio niza skupova mogu se definirati roditeljski (parent-child) odnosi povezujući skup sa nizom skupova podataka.
3	niz	series	002	Informacije se odnose na niz prostornih podataka. Niz izvora ili povezanih skupova podataka koji su napravljeni prema istoj specifikaciji. Takovi izvori imaju slične karakteristike, npr. istu temu, isti datum prikupljanja, rezoluciju, metodologiju prikupljanja i dr. Primjeri niza skupova prostornih podataka su: • listovi karata u elektronskom obliku izrađenih po istoj specifikaciji (npr. TK25, DOF5 i dr.), • podaci prikupljeni istim senzorom, istom metodologijom u istim uvjetima, • aerofoto snimci u elektronskom obliku napravljeni na istoj liniji leta s istom kamerom i istim senzorom, • kontinuirani satelitski snimci u elektronskom obliku napravljeni istim senzorom u istoj putanji. Predstavljanje više skupova podataka kao niz skupova je mogućnost koja se koristi da bi se održao pregled nad izvorima podataka. Na primjer, cijeli teritorij Hrvatske prekriva oko 11000 listova Digitalna ortofoto karta u mjerilu 1:5000 (DOF5). Svaki list se može predstaviti kao skup podataka, ali tada svaki list ima svoj zapis metapodataka i prilikom pretraživanja kataloga metapodataka se dobiva oko 11000 rezultata. Ako se oko 11000 skupova podataka predoči kao jedan niz skupova, dobiva se jedan zapis metapodataka i jedan rezultat prilikom pretraživanja. Pri tome treba imati na

				umu da u nizu skupova nisu opisani svi detaljniji podaci specifični za pojedini list DOF5. Na primjer, datum snimanja za oko 11000 listova nije isti jer avion ne može izvršiti snimanje cijelog teritorija Hrvatske u jednom danu, a to znači da su se i meteorološki uvjeti mijenjali, kvaliteta snimaka i dr. Treba li svaki list DOF5 tretirati kao skup podataka ili tretirati kao jedan niz skupova prostornih podataka treba procijeniti na osnovu potrebe najznačajnije grupe korisnika i analize troškova i koristi. Pri tome treba voditi računa i o održavanju i ažuriranju metapodataka.
4	usluga	service	003	Informacije se odnose na mogućnost koju poslužitelj usluge omogućuje korisniku usluge entiteta kroz skup sučelja, a koje definiraju ponašanje, kao što je to u slučaju korištenja. Usluga prostornih podataka je mogućnost pristupa podacima koju davatelj usluga daje korisniku kroz korisničko sučelje.

15.4 MD_TopicCategoryCode<<Enumeration>>

Br.	Naziv / Naziv uloge	XML vrijednost	Domenski kod	Opis
1		MD_TopicCategoryCode	TopicCatCd	visoka razina tematske podjele geografskih informacija koja služi za grupiranje i pretraživanje raspoloživih skupova podataka. Može se koristiti i za grupiranje ključnih riječi. Dani primjeri nisu kompletni. NAPOMENA: Podrazumijeva se da postoje preklapanja između općih kategorija, a od korisnika se traži da odabere jednu koja je najprikladnija.
2	uzgoj	farming	001	uzgoj životinja i/ili uzgoj biljaka Primjeri: poljoprivreda, navodnjavanje, marikultura, plantaže, uzgoj stoke, bolesti i nametnici na usjevima i stoci
3	živi svijet	biota	002	flora i/ili fauna u prirodnom okruženju Primjeri: divlje životinje, vegetacija, biološke znanosti, ekologija, divljina, morske životinje, močvare, staništa
4	granice	boundaries	003	administrativni opisi zemljišta Primjeri: političke i upravne granice
5	klimatologija, meteorologija i atmosfera	climatologyMeteorologyAtmosphere	004	procesi i fenomeni u atmosferi Primjeri: oblaci, vrijeme, klima, atmosferski uvjeti, klimatske promjene, padaline
6	ekonomija	economy	005	ekonomske aktivnosti, uvjeti i zapošljavanje Primjeri: proizvodnja, rad, prihod, trgovina, industrija, turizam i ekoturizam, šumarstvo, ribarstvo, komercijalan ili nekomercijalan izlov, istraživanje i iskorištavanje resursa kao što su minerali, nafta i plin
7	visina	elevation	006	visina iznad ili ispod razine mora Primjeri: visina, batimetrija, digitalni modeli visina, nagib, izvedeni

				proizvodi
8	okoliš	environment	007	sastavnice okoliša, zaštita i očuvanje Primjeri: zagađenje okoliša, skladištenje i tretiranje otpada, procjena utjecaja na okoliš, praćenje opasnosti po okoliš, prirodni rezervati, krajolik
9	geoznanstvene informacije	geoscientificInformation	008	informacije koje se odnose na znanost o Zemlji Primjeri: geofizička obilježja i procesi, geologija, minerali, znanost povezana s sastavom, strukturom i podrijetlom Zemljinih stijena, opasnost od potresa, vulkanske aktivnosti, klizišta, informacije o sili teži, tlu, permafrostu, hidrogeologiji, eroziji
10	zdravlje	health	009	zdravlje, zdravstvene usluge, ljudska ekologija i sigurnost Primjeri: bolesti, faktori koji utječu na zdravlje, higijena, uživanje opijata, mentalno i fizičko zdravlje, zdravstvene usluge
11	osnovne slikovne karte i pokrov Zemlje	imageryBaseMapsEarthCover	010	osnovne karte Primjeri: Zemljin pokrov, topografske karte, snimke, neklasificirane snimke, bilješke
12	obavještajna služba i vojska	intelligenceMilitary	011	vojne baze, objekti, aktivnosti Primjeri: vojarne, poligoni za obuku, vojne prometnice, prikupljanje informacija
13	kopnene vode	inlandWaters	012	obilježja kopnenih voda, sustavi odvodnje i njihove značajke Primjeri: rijeke i glečeri, slana jezera, planovi korištenja voda, ustave, tokovi, poplave, kvaliteta vode, hidrografski dijagrami
14	lokacija	location	013	položajne informacije i usluge Primjeri: adrese, geodetske mreže, kontrolne točke, poštanske zone i usluge, geografska imena
15	oceani	oceans	014	značajke i obilježja slanih voda (bez kopnenih voda) Primjeri: plima i oseka, plimni valovi, obalne informacije, morski grebeni

16	planski katastar	planningCadastre	015	informacije korištene za planiranje budućeg korištenja zemlje Primjeri: karte korištenja zemlje, prostorni i urbanistički planovi, katastarske izmjere, vlasništvo nad zemljom
17	društvo	society	016	karakteristike društva i kulture Primjeri: naselja, antropologija, arheologija, edukacija, tradicionalna vjerovanja, načini i običaji, demografski podaci, rekreativna područja i aktivnosti, procjena socijalnih utjecaja, kriminal i pravosuđe, informacije o popisu stanovništava
18	struktura	stucture	017	ljudske građevine Primjeri: zgrade, muzeji, crkve, tvornice, stanovanje, spomenici, dućani, tornjevi
19	promet	transportation	018	sredstva za prijevoz ljudi i/ili robe Primjeri: ceste, zračne luke/piste, rute dostave, tuneli, nautičke karte, lokacija vozila ili plovila, aeronautičke karte, željeznice
20	infrastrukturni sustavi	utilitiesCommunication	019	energetski, vođeni i otpadni sustavi, komunikacijska infrastruktura i usluge Primjeri: hidroelektrane, geotermalni, solarni i nuklearni izvori energije, čišćenje i distribucija vode, skupljanje i zbrinjavanje otpadnih voda, električna i plinska distribucija, komunikacija podataka, telekomunikacija, radio, komunikacijske mreže

15.5 Klasifikacija prostornih usluga prema EN ISO 19119 normi

Klasifikacija prostornih usluga prema EN ISO 19119 normi izdokumenta [Commission Regulation \(EC\) No 1205/2008 of 3 December 2008 implementing Directive 2007/2/EC of the European Parliament and of the Council as regards metadata](#)

Br.	Naziv / Naziv uloge	XML vrijednost	Domenski kod	Opis
1	usluge ljudske geografske interakcije	humanInteractionService	100	Ova kategorija se sastoji od sljedećih podkategorija:
2	kataloški preglednik	humanCatalogueViewer	101	Korisnička usluga koja korisniku omogućava da stupi u interakciju s katalogom kako bi se locirali, pregledali i upravljali metapodaci o geografskim podacima ili geografskim uslugama.
3	geografski preglednik	humanGeographicViewer	102	Korisnička usluga koja korisniku omogućava da pregleda jednu ili više zbirke obilježja ili pokrivenosti.
4	preglednik geografskih radnih listova	humanGeographicSpreadsheetViewer	103	Korisnička usluga koja korisniku omogućava interakciju s više podatkovnih objekata i da zatraži izračune koji su slični aritmetičkom radnom listu proširene i na geografske podatke.
5	uređivač usluge	humanServiceEditor	104	Korisnička usluga koja korisniku omogućava da kontrolira usluge geografske obrade.
6	uređivač lančane definicije	humanChainDefinitionEditor	105	Korisniku omogućava interakciju s lančano definiranom uslugom.
7	upravitelj uvođenja radnog tijeka	humanWorkflowEnactmentManager	106	Korisniku omogućava interakciju s uslugom uvođenja radnog tijeka.
8	urednik geografskih obilježja	humanGeographicFeatureEditor	107	Geografski preglednik koji korisniku omogućava interakciju

				s podacima o obilježju.
9	urednik geografskih simbola	humanGeographicSymbolEditor	108	Korisnička usluga koja omogućava čovjeku da odabere i upravlja knjižnicama simbola.
10	uređivač generalizacije obilježja	humanFeatureGeneralizationEditor	109	Korisnička usluga koja korisniku omogućava da promjeni kartografske karakteristike obilježja ili zbirke obilježja na način da pojednostavi njegovu vizualizaciju, pri tom očuvavši njegove najznačajnije elemente – prostorni ekvivalent simplifikacije.
11	preglednik geografske strukture podataka	humanGeographicDataStructureViewer	110	Korisnička usluga koja korisniku omogućava da pristupi dijelu podatkovnog skupa kako bi vidio njegovu internu strukturu.
12	usluga upravljanja geografskim modelom/informacijama	infoManagementService	200	Ova kategorija se sastoji od sljedećih podkategorija:
13	usluga pristupa obilježju	infoFeatureAccessService	201	Usluga koja korisniku omogućava da pristupi i upravlja dućanom obilježja.
14	usluga pristupa karti	infoMapAccessService	202	Usluga koja korisniku daje pristup geografskoj grafici, tj. slikama geografskih podataka.
15	usluga pristupa pokrivenosti	infoCoverageAccessService	203	Usluga koja korisniku omogućava da pristupi i upravlja dućanom pokrivenosti.
16	usluga opisa senzora	infoSensorDescriptionService	204	Usluga koja daje opis senzora pokrivenosti zajedno s lokacijom i orijentacijom senzora te geometrijom, dinamikom i radiometrijskim karakteristikama senzora u svrhu geografske obrade.
17	usluga pristupa proizvodu	infoProductAccessService	205	Usluga koja daje pristup i upravlja dućanom geografskih proizvoda.
18	usluga vrste obilježja	infoFeatureTypeService	206	Usluga koja korisniku omogućava pristup i upravljanje

				dućanom definicija vrsta obilježja.
19	kataloška usluga	infoCatalogueService	207	Usluga koja daje usluge otkrivanja i upravljanja dućanom metapodataka o instancama.
20	usluga registra	infoRegistryService	208	Usluga koja daje pristup dućanu metapodataka o vrstama.
21	usluga geografskog kataloga	infoGazetteerService	209	Usluga koja daje pristup katalogu instanci klasa ili klasa fenomena u stvarnom svijetu koje sadrže neke informacije o položaju.
22	usluga obrade narudžbe	infoOrderHandlingService	210	Usluga koja korisniku daje mogućnost naručivanja proizvoda od dobavljača.
23	usluga trajnog naloga	infoStandingOrderService	211	Usluga obrade narudžbe koja korisniku omogućava da zatraži da se proizvod proširi na određeno geografsko područje kada postane dostupan.
24	usluge geografskog radnog tijeka/upravljanja zadacima	taskManagementService	300	Ova kategorija se sastoji od sljedećih podkategorija:
25	usluga lančanih definicija	chainDefinitionService	301	Usluga koja definira lanac i daje mogućnost da on bude izvršen pomoću usluge uvođenja radnog tijeka.
26	usluga uvođenja radnog tijeka	workflowEnactmentService	302	Usluga uvođenja radnog tijeka tumači lanac i kontrolira trenutnost usluga i slijed aktivnosti.
27	usluga pretplate	subscriptionService	303	Usluga koja korisnicima omogućava da se registriraju za dobivanje obavijesti o događajima.
28	usluge geografske obrade - prostorne	spatialProcessingService	400	Ova kategorija se sastoji od sljedećih podkategorija:
29	usluga konverzije koordinata	spatialCoordinateConversionService	401	Usluga koja mijenja koordinate iz jednog koordinatnog sustava u drugi koordinatni sustav koji se odnosi na isti datum.

30	usluga transformacije koordinata	spatialCoordinateTransformationService	402	Usluga koja mijenja koordinate iz jednog koordinatnog referentnog sustava temeljenog na jednom datumu u koordinatni referentni sustav koji se temelji na drugom datumu.
31	usluga konverzije pokrivenost / vektor	spatialCoverageVectorConversionService	403	Usluga koja mijenja prostorno predstavljanje iz sheme pokrivenosti u vektorsku shemu i obrnuto.
32	usluga konverzije koordinata snimke	spatialImageCoordinateConversionService	404	Usluga transformacije ili konverzije koordinata kako bi se promijenio koordinatni referentni sustav snimke.
33	usluga rektifikacije	spatialRectificationService	405	Usluga transformacije snimke u okomitu paralelnu projekciju i, prema tome, konstantno mjerilo.
34	usluga ortorektifikacije	spatialOrthorectificationService	406	Usluga rektifikacije kojom se otklanja nagib snimke i pomjeranja zbog elevacije terena.
35	usluga prilagodbe geometrijskog modela senzora	spatialSensorGeometryModelAdjustmentService	407	Usluga koja prilagođava geometrijske modele senzora kako bi se poboljšalo preklapanje snimke s drugim snimkama i/ili poznatim položajima na terenu.
36	usluga konverzije geometrijskog modela snimke	spatialImageGeometryModelConversionService	408	Usluga koja konvertira geometrijske modele senzora u različiti, ali ekvivalentni geometrijski model senzora.
37	usluge izrade podskupova	spatialSubsettingService	409	Usluga koja izvlači podatke iz ulaznih podataka u nekom neprekinutom prostornom području po geografskoj lokaciji ili po mrežnim koordinatama.
38	usluga uzorkovanja	spatialSamplingService	410	Usluga koja izvlači podatke iz ulaznih podataka korištenjem dosljedne sheme uzorkovanja bilo po geografskoj lokaciji, bilo po mrežnim koordinatama.
39	usluga promjene prekrivanja	spatialTilingChangeService	411	Usluga koja mijenja prekrivanje geografskim podacima.
40	usluga izmjere dimenzija	spatialDimensionMeasurementService	412	Usluga koja izračunava dimenzije objekata koji su vidljivi na snimku ili drugim geopodacima.

41	usluge manipulacije obilježja	spatialFeatureManipulationService	413	Registrira jedno obilježje na drugo, snimku ili drugi skup podataka ili skup koordinata; ispravljajući relativne translacijske pomake, rotacijske razlike, razlike mjerila i perspektivne razlike. Provjerava da su sva obilježja iz zbirke obilježja topološki dosljedni sukladno pravilima o topologiji za zbirku obilježja, te utvrđuje i/ili ispravlja bilo kakve nedosljednosti koje se otkriju.
42	usluga poklapanja obilježja	spatialFeatureMatchingService	414	Usluga koja utvrđuje koja obilježja ili dijelovi obilježja predstavljaju isti entitet u realnom svijetu iz više izvora podataka npr. poklapanje rubova i ograničena preklapanja.
43	usluga generalizacije obilježja	spatialFeatureGeneralizationService	415	Usluga koja smanjuje prostornu varijaciju u zbirci obilježja kako bi se poboljšala učinkovitost komunikacije smanjivanjem neželjenih učinaka redukcije podataka.
44	usluga određivanja trase	spatialRouteDeterminationService	416	Usluga kojom se utvrđuje optimalni put između dvije određene točke temeljem ulaznih parametara i svojstava koji su sadržani u zbirci obilježja.
45	usluga pozicioniranja	spatialPositioningService	417	Usluga koju pruža uređaj koji određuje položaj kako bi se koristile, dobile i nedvojbeno tumačile položajne informacije, te utvrđuje ispunjavaju li rezultati zahtjeve korištenja.
46	usluga analize udaljenosti	spatialProximityAnalysisService	418	S obzirom na zadan položaj ili geografsko obilježje, pronalazi sve objekte s određenom skupu atributa koji se nalaze unutar razdaljine koju je zadao korisnik u odnosu na položaj ili obilježje.
47	usluge geografske obrade - tematske	thematicProcessingService	500	Ova kategorija se sastoji od sljedećih podkategorija:
48	usluga izračuna geografskih parametara	thematicGoparameterCalculationService	501	Usluga kojom se dobivaju kvantitativni rezultati koji su aplikacijski orijentirani i koji nisu dostupni iz sirovih

				podataka.
49	usluga tematske klasifikacije	thematicClassificationService	502	Usluga kojom se klasificiraju područja geografskih podataka temeljem tematskih atributa.
50	usluga generalizacije obilježja	thematicFeatureGeneralizationService	503	Usluga koja generalizira vrste obilježja iz zbirke obilježja kako bi se poboljšala učinkovitost komunikacije smanjivanjem neželjenih učinaka redukcije podataka.
51	usluge izrade podskupova	thematicSubsettingService	504	Usluga koja izvlači podatke iz ulaznih podataka temeljem vrijednosti parametra.
52	usluga prostornog brojanja	thematicSpatialCountingService	505	Usluga koja broji geografska obilježja.
53	usluga detekcije promjena	thematicChangeDetectionService	506	Usluga koja pronalazi promjene između dva skupa podataka koji predstavljaju isto geografsko područje u različitim vremenima.
54	usluge izvlačenja geografskih informacija	thematicGeographicInformationExtractionService	507	Usluga koja podržava izvlačenje informacija o obilježjima i terenu iz snimaka dobivenih daljinskim istraživanjem ili skeniranjem snimaka.
55	usluga obrade snimke	thematicImageProcessingService	508	Usluga koja mijenja vrijednosti tematskih atributa snimke korištenjem matematičke funkcije.
56	usluga generiranja smanjene rezolucije	thematicReducedResolutionGenerationService	509	Usluga koja smanjuje rezolucije snimke.
57	usluge manipuliranja snimkom	thematicImageManipulationService	510	Usluge za manipuliranje vrijednosti podataka na snimkama: promjena vrijednosti boje i kontrasta, primjena raznih filtara, manipuliranje rezolucije snimke, otklanjanje šumova, „striping“, sustavne radiometrijske korekcije, atmosfersko prigušivanje, promjene u osvjetljivanju scene itd.
58	usluge razumijevanja snimke	thematicImageUnderstandingService	511	Usluge koje daju automatsko otkrivanje promjena na snimcima, opaženo diferenciranje snimaka, signifikantnost

				analize razlika i prikaza te diferenciranje na temelju područja i modela.
59	usluge sinteze snimke	thematicImageSynthesisService	512	Usluge izrade ili transformacije snimaka korištenjem računalnih prostornih modela, transformacija perspektive i manipulacija karakteristika snimaka kako bi se poboljšala vidljivost, pooštrila rezolucija i/ili smanjili učinci oblačnosti ili izmaglice.
60	manipulacija valnih duljina snimke	thematicMultibandImageManipulationService	513	Usluge koje mijenjaju snimku korištenjem više valnih duljina snimke.
61	usluga otkrivanja objekta	thematicObjectDetectionService	514	Usluga koja otkriva objekte stvarnog svijeta na snimci.
62	usluga pridruživanja geografskih identifikatora	thematicGeoparsingService	515	Usluga kojom se skeniraju tekstualni dokumenti za reference koje se temelje na lokaciji, kao što su imena mjesta, adrese, poštanski brojevi itd., u pripremi prijelaza na uslugu geokodiranja.
63	usluga geokodiranja	thematicGeocodingService	516	Usluga kojom se proširuju tekstualne reference temeljene na lokaciji s geografskim koordinatama ili nekom drugom prostornom referencom.
64	usluge geografske obrade - vremenske	temporalProcessingService	600	Ova kategorija se sastoji od sljedećih podkategorija:
65	usluga transformacije vremenskog referentnog sustava	temporalReferenceSystemTransformationService	601	Usluga koja mijenja vrijednosti vremenskih instanci iz jednog vremenskog referentnog sustava u drugi vremenski referentni sustav.
66	usluge podskupova	temporalSubsettingService	602	Usluga koja izvlači podatke iz ulaznih podataka u neprekinutom intervalu zasnovanom na vremenske položajne vrijednosti.
67	usluga uzorkovanja	temporalSamplingService	603	Usluga koja izvlači podatke iz ulaznih podataka korištenjem

				dosljedne sheme uzorkovanja temeljem vremenskih vrijednosti položaja.
68	usluga analize vremenske usklađenosti	temporalProximityAnalysisService	604	Za zadani vremenski interval ili događaj pronalazi sve objekte s određenim skupom atributa koji se nalaze unutar intervala kojeg definira korisnik.
69	usluge geografske obrade - metapodaci	metadataProcessingService	700	Ova kategorija se sastoji od sljedećih podkategorija:
70	usluga statističkog izračuna	metadataStatisticalCalculationService	701	Usluga kojom se izračunava statistika skupa podataka.
71	usluge geografske anotacije	metadataGeographicAnnotationService	702	Usluge koje pridružuju pomoćne informacije snimci ili obilježju u zbirci obilježja.
72	usluge geografske komunikacije	comService	800	Ova kategorija se sastoji od sljedećih podkategorija:
73	usluga kodiranja	comEncodingService	801	Usluga koja osigurava provedbu pravila kodiranja i daje sučelje sa funkcionalnošću kodiranja i dekodiranja.
74	usluga prijenosa	comTransferService	802	Usluga koja osigurava provedbu jednog ili više protokola za prijenos, koji dopuštaju prijenos podataka između distribuiranih informacijskih sustava putem van mrežnih i mrežnih komunikacijskih medija.
75	usluga geografske kompresije	comGeographicCompressionService	803	Usluga kojom se konvertiraju prostorni dijelovi zbirke obilježja u i iz komprimiranog oblika.
76	usluga konverzije geografskog formata	comGeographicFormatConversionService	804	Usluga koja konvertira iz jednog formata geografskih podataka u drugi.
77	usluga slanja poruka	comMessagingService	805	Usluga koja dopušta da više korisnika istovremeno pregledava, komentira i zahtjeva uređivanje zbirke obilježja.
78	daljinsko upravljanje i izvođenje datoteka	comRemoteFileAndExecutableManagement	806	Usluga koja osigurava pristup sekundarnoj pohrani geografskih obilježja kao da su one lokalne za klijenta.

15.6 MD_Format<<DataType>>

Br.	ISO 19115 broj	Naziv / Naziv uloge	XML vrijednost	Definicija	Obveza	Maksimalna brojčanost	Vrsta podataka	Domena
1	284.		MD_Format	Opis računalnog jezika napravljenog da specificira predstavljanje objekta podataka u zapisu, datoteci, poruci, uređaju za pohranu ili transmisijskom kanalu.	Preuzima se obveza referentnog objekta	Preuzima se maksimalna brojčanost referentnog objekta	Aggregated Class (MD_Distribution, MD_Identification, i MD_Distributor)	redovi 285-286
2	285.	ime formata	formatName	Ime formata prijenosa podataka.	O	1	niz znakova (CharacterString)	slobodan tekst
3	286.	verzija	version	Verzija formata (datum, broj i sl.)	O	1	niz znakova (CharacterString)	slobodan tekst

15.7 CI_Citation<<DataType>>

Br.	ISO 19115 broj	Naziv / Naziv uloge	XML vrijednost	Definicija	Obveza	Maksimalna brojčanost	Vrsta podataka	Domena
1	359.		CI_Citation	Standardna referenca izvora.	Preuzima se obveza referentnog objekta	Preuzima se maksimalna brojčanost referentnog objekta	Class<<DataType>>	redovi 360-373
2	360.	naziv	title	Naziv prema kojem je citirani izvor poznat.	O	1	niz znakova (CharacterString)	slobodan tekst
3	362.	datum	date	Referentni datum citiranog izvora.	O	N	klasa	CI_Date<<DataType>>

15.8 CI_Date<<DataType>>

Br.	ISO 19115 broj	Naziv / Naziv uloge	XML vrijednost	Definicija	Obveza	Maksimalna brojčanost	Vrsta podataka	Domena
1	393.		CI_Date	Referentni datum i događaj koji se koristi za njegov opis.	Preuzima se obveza referentnog objekta	Preuzima se maksimalna brojčanost referentnog objekta	Class<<DataType>>	redovi 394-395
2	394.	datum	date	Referentni datum citiranog izvora.	O	1	klasa	Datum daje vrijednosti za godinu, mjesec i dan. Kodiranje znakova kojima se predstavlja datum treba biti u skladu s ISO 8601 normom. Ova klasa je potpuno dokumentirana u ISO/TS 19103.
3	395.	vrsta datuma	dateType	Događaj na koji se odnosi referentni datum.	O	1	klasa	CI_DateTypeCode<<CodeList>>

15.9 CI_DateTypeCode<<CodeList>>

Br.	Naziv / Naziv uloge	XML vrijednost	Domenski kod	Opis
1		CI_DateTypeCode	DateTypCd	Identifikacija kada se promatrani događaj dogodio.
2	stvoreno	creation	001	Datum stvaranja.
3	objavljeno	publication	002	Datum objavljivanja.
4	revidirano	revision	003	Datum revizije ili ponovnog revidiranja i poboljšanja ili dopune.

15.10 MD_MaintenanceFrequencyCode<<CodeList>>

Br.	Naziv / Naziv uloge	XML vrijednost	Domenski kod	Opis
1		MD_MaintenanceFrequencyCode	MaintFreqCd	Učestalost kojom se modifikacije i brisanja podataka provode nakon prvog publiciranja.
2	kontinuirano	continual	001	Podaci se kontinuirano ažuriraju.
3	dnevno	daily	002	Podaci se ažuriraju svaki dan.
4	tjedno	weekly	003	Podaci se ažuriraju tjedno.
5	dvotjedno	fortnightly	004	Podaci se ažuriraju svaka dva tjedna.
6	mjesečno	monthly	005	Podaci se ažuriraju svaki mjesec.
7	tromjesečna	quarterly	006	Podaci se ažuriraju svaka tri mjeseca.
8	polugodišnje	biannually	007	Podaci se ažuriraju dva puta godišnje.
9	godišnje	annually	008	Podaci se ažuriraju svake godine.
10	prema potrebi	asNeeded	009	Podaci se ažuriraju kada se smatra potrebno.
11	neredovito	irregular	010	Podaci se ažuriraju u intervalima koji su nepravilnog trajanja.
12	neplanirano	notPlanned	011	Nema planova za ažuriranje podataka.
13	nepoznato	unknown	012	Učestalost održavanja podataka nije poznata.

15.11 DQ_Result <<DataType>>

Br.	ISO 19115 broj	Naziv / Naziv uloge	XML vrijednost	Definicija	Obveza	Maksimalna brojčanost	Vrsta podataka	Domena
1	128.		DQ_Result	Generalizacija specifičnijih klasa rezultata.	Preuzima se obveza referentnog objekta	Preuzima se maksimalna brojčanost referentnog objekta	Class <<Abstract>>	
2	129.		DQ_ConformanceResult	Informacije o rezultatu evaluacije dobivene vrijednosti (ili skupa vrijednosti) u usporedbi s specificiranom prihvaćenom razinom kvalitete usklađenosti.	Preuzima se obveza referentnog objekta	Preuzima se maksimalna brojčanost referentnog objekta	Specified Class (DQ_Result)	redovi 130-132
3	130.	specifikacija	specification	Citiranje specifikacije proizvoda ili zahtjeva korisnika u odnosu na koju su podaci uspoređeni.	O	1	klasa	CI_Citation<<DataType>>
4	131.	objašnjenje	explanation	Objašnjenje značenja usklađenosti za ovaj rezultat usporedbe.	O	1	niz znakova (CharacterString)	slobodan tekst
5	132.	prolaz	pass	Indikacija rezultata usporedbe, gdje je 0 = nije prošla (fail) i 1 = prošla (pass)	O	1	Boolean	1 = true (yes) 0 = false (no)

15.12 MD_Constraints<<DataType>>

Br.	ISO 19115	Naziv / Naziv uloge	XML vrijednost	Definicija	Obveza	Maksimalna brojčanost	Vrsta podataka	Domena
1	67.		MD_Constraints	Ograničenja na pristup i korištenje izvora ili metapodataka	Preuzima se obveza referentnog objekta	Preuzima se maksimalna brojčanost referentnog objekta	Aggregated Class (MD_Metadata i MD_Identification)	red 68
2	68.	ograničenje korištenja	useLimitation	Ograničenja koja utječu na sposobnost korištenja izvora ili metapodataka. Primjer, "nije za uporabu u navigaciji".	U	N	niz znakova (CharacterString)	slobodan tekst
3	69.		MD_LegalConstraints	Ograničenja i legalni preduvjeti za pristup i korištenje izvora ili metapodataka.	Preuzima se obveza referentnog objekta	N	Specified Class (MD_Constraints)	redovi 70-72 i 68
4	70.	ograničenja pristupa	accessConstraints	Ograničenjima pristupa se osigurava zaštita privatnosti ili intelektualnog vlasništva te ograničenja drugih prava pribavljanja izvora ili metapodataka.	U	N	klasa	MD_RestrictionCode <<CodeList>>
5	71.	ograničenja korištenja	useConstraints	Ograničenja koja se primjenjuju da bi se osigurala zaštita privatnosti ili intelektualnog vlasništva i bilo kojeg posebnog	U	N	klasa	MD_RestrictionCode <<CodeList>>

				ograničenja ili restrikcije ili upozorenja uporabe izvora ili metapodataka.				
6	72.	druga ograničenja	otherConstraints	Druga ograničenja i legalni uvjeti javnom pristupu izvoru podataka.	U / accessConstraints ili useConstraints jednako "otherRestrictions"	N	niz znakova (CharacterString)	slobodan tekst

15.13 MD_RestrictionCode<<CodeList>>

Br.	Naziv / Naziv uloge	XML vrijednost	Domenski kod	Opis
1		MD_RestrictionCode	RestrictCd	Ograničenje(a) pristupa i korištenja
2	autorsko pravo	copyright	001	Ekskluzivna prava nad publiciranjem, produkcijom ili prodajom prava za literarni, dramaturški, muzički ili umjetnički rad ili na korištenje komercijalnog otiska ili labele, dodijeljene zakonom na određeno vrijeme autoru, kompozitoru, umjetniku, distributeru.
3	patent	patent	002	Ekskluzivno pravo za izradu, prodaju, korištenje ili licenciranje izuma ili otkrića.
4	zatražen patent	patentPending	003	Proizvedene ili prodane informaciju za koje se čeka patent.
5	zaštitni znak	trademark	004	Ime, simbol ili drugo sredstvo identifikacije proizvoda, službeno registriranog i legalno ograničenog na korištenje vlasniku ili proizvođaču.
6	licenca	license	005	Formalno odobrenje da se nešto može raditi.
7	prava intelektualnog vlasništva	intellectualPropertyRights	006	Prava na financijsku dobit na osnovu i kontrolom distribucije ne-materijalnih dobara koji su rezultat kreativnosti.
8	ograničeno	restricted	007	Zadržavanje od prava generalne distribucije ili objavljivanja.
9	ostala ograničenja	otherRestrictions	008	Ograničenja koja nisu navedena.

15.14 CI_ResponsibleParty<<DataType>>

Br.	ISO 19115 broj	Naziv / Naziv uloge	XML vrijednost	Definicija	Obveza	Maksimalna brojčanost	Vrsta podataka	Domena
1	374		CI_ResponsibleParty	Identifikacija u smislu komunikacije s osobom(ama) i organizacijama koje su povezane s podacima.	Preuzima se obveza referentnog objekta	Preuzima se maksimalna brojčanost referentnog objekta	Class <<DataType>>	redovi 375-379
2	375.	ime osobe	individualName	Ime odgovorne osobe (prezime, ime, titula koji su razdvojeni graničnikom).	U / organisationName i positionName nisu dokumentirani?	1	niz znakova (CharacterString)	slobodan tekst
3	376.	ime organizacije	organisationName	Naziv odgovorne organizacije.	U / individualName i positionName nisu dokumentirani?	1	niz znakova (CharacterString)	slobodan tekst
4	377.	naziv položaja	positionName	Položaj ili uloga odgovorne osobe.	U / individualName i organisationName nisu dokumentirani?	1	niz znakova (CharacterString)	slobodan tekst
5	378.	informacije o kontaktu	contactInfo	Adresa odgovorne strane.	U	1	klasa	CI_Contact <<DataType>>
6	379.	uloga	role	Funkcija koju obavlja odgovorna strana.	O	1	klasa	CI_RoleCode <<CodeList>>

15.15 CI_Contact<<DataType>>

Br.	ISO 19115 broj	Naziv / Naziv uloge	XML vrijednost	Definicija	Obveza	Maksimalna brojčanost	Vrsta podataka	Domena
1	387.		CI_Contact	Informacije koje su potrebne da bi bio moguć kontakt s odgovornom osobom i/ili organizacijom.	Preuzima se obveza referentnog objekta	Preuzima se maksimalna brojčanost referentnog objekta	Class <<DataType>>	redovi 388-392
2	388.	telefon	phone	Telefonski brojevi na koje se organizacija ili pojedinac mogu kontaktirati.	U	1	klasa	CI_Telephone <<DataType>>
3	389.	adresa	address	Fizička i adresa e-pošte na koju se mogu kontaktirati organizacija ili pojedinac.	U	1	klasa	CI_Address <<DataType>>
4	390.	izvor na mreži	onlineResource	On-line informacije koje se mogu koristiti da bi se kontaktirao pojedinac ili organizacija.	U	1	klasa	CI_OnlineResource <<DataType>>
5	391.	radno vrijeme	hoursOfService	Vremensko razdoblje (uključujući vremenske zone) kada pojedinac može kontaktirati organizaciju ili pojedinca.	U	1	niz znakova (CharacterString)	slobodan tekst
6	392.	kontakt upute	contactInstructions	Dodatne instrukcije kako i kada kontaktirati pojedinca ili organizaciju.	U	1	niz znakova (CharacterString)	slobodan tekst

15.16 CI_Telephone<<DataType>>

Br.	ISO 19115 broj	Naziv / Naziv uloge	XML vrijednost	Definicija	Obveza	Maksimalna brojčanost	Vrsta podataka	Domena
1	407.		CI_Telephone	Telefonski brojevi za kontaktiranje odgovornih osoba ili organizacija.	Preuzima se obveza referentnog objekta	Preuzima se maksimalna brojčanost referentnog objekta	Class <<DataType>>	redovi 408-409
2	408.	glas	voice	Telefonski broj na kojem pojedinci mogu razgovarati s odgovornom stranom.	U	N	niz znakova (CharacterString)	slobodan tekst
3	409.	faks	facsimile	Telefonski broj na koji pojedinci mogu komunicirati s odgovornom stranom pomoću faks uređaja.	U	N	niz znakova (CharacterString)	slobodan tekst

15.17 CI_Address<<DataType>>

Br.	ISO 19115 broj	Naziv / Naziv uloge	XML vrijednost	Definicija	Obveza	Maksimalna brojčanost	Vrsta podataka	Domena
1	380.		CI_Address	Dostavna točka odgovornog pojedinca ili organizacije.	Preuzima se obveza referentnog objekta	Preuzima se maksimalna brojčanost referentnog objekta	Class <<DataType>>	redovi 381-386
2	381.	dostavna točka	deliveryPoint	Adresa dostavne točke (kao što je opisano u ISO 11180, dodataka A).	U	N	niz znakova (CharacterString)	slobodan tekst
3	382.	grad	city	Grad dostavne točke.	U	1	niz znakova (CharacterString)	slobodan tekst
4	383.	upravno područje	administrativeArea	Upravno područje ili provincija dostavne točke.	U	1	niz znakova (CharacterString)	slobodan tekst
5	384.	poštanski broj	postalCode	Poštanski broj dostavne točke.	U	1	niz znakova (CharacterString)	slobodan tekst
6	385.	država	country	Država fizičke adrese.	U	1	niz znakova (CharacterString)	ISO 3166-3, drugi dijelovi se mogu koristiti
7	386.	e-pošta	electronicMailAddress	Adresa elektroničkog poštanskog sandučića odgovorne organizacije ili osobe.	U	N	niz znakova (CharacterString)	slobodan tekst

15.18 CI_OnlineResource<<DataType>>

Br.	ISO 19115 broj	Naziv / Naziv uloge	XML vrijednost	Definicija	Obveza	Maksimalna brojčanost	Vrsta podataka	Domena
1	396.		CI_OnlineResource	Informacije o on-line izvorima iz kojih se mogu dobiti skupovi podataka, specifikacija ili ime zajedničkog profila i prošireni elementi metapodataka.	Preuzima se obveza referentnog objekta	Preuzima se maksimalna brojčanost referentnog objekta	Class <<DataType>>	redovi 397-402
2	397.	povezivanje	linkage	Lokacija (adresa) za on-line pristup primjenom Uniform Resource Locator adrese ili slične adresne sheme kao što je http://www.statkart.no/isotc211 .	O	1	klasa	URL (IETF RFC1738 IETF RFC 2056)
3	398.	protokol	protocol	Protokol povezivanja koji se koristi.	U	1	niz znakova (CharacterString)	slobodan tekst
4	399.	profil aplikacije	applicationProfile	Ime profila aplikacije koji se može koristiti s online izvorom.	U	1	niz znakova (CharacterString)	slobodan tekst
5	400.	ime	name	Ime online izvora.	U	1	niz znakova (CharacterString)	slobodan tekst
6	401.	opis	description	Detaljan tekstualni opis online izvora.	U	1	niz znakova (CharacterString)	slobodan tekst
7	402.	funkcija	function	Kod funkcije koji izvodi online izvor.	U	1	klasa	CI_OnLineFunctionCode <<CodeList>>

15.19 CI_OnLineFunctionCode <<CodeList>>

Br.	Naziv / Naziv uloge	XML vrijednost	Domenski kod	Opis
1		CI_OnLineFunctionCode	OnFunctCd	Funkcija koju obavlja izvor.
2	preuzimanje	download	001	Mrežne upute za transformaciju podataka iz jednog uređaja za pohranu ili sustav u drugi.
3	informacije	information	002	Mrežne informacije o izvoru.
4	bez mrežni pristup	offlineAccess	003	Mrežne upute za traženje izvora od distributera.
5	narudžba	order	004	Mrežni postupak naručivanja u svrhu dobivanja izvora.
6	pretraživanje	search	005	Mrežno sučelje za traženje informacija o izvoru.

15.20 CI_RoleCode<<CodeList>>

Br.	Naziv / Naziv uloge	XML vrijednost	Domenski kod	Opis
1		CI_RoleCode	RoleCd	Funkcija koju obnaša odgovorna strana.
2	poslužitelj izvora	resourceProvider	001	Strana koja posluhuje izvor. Osoba ili organizacija odgovorna za dostupnost izvora podataka. Za razliku od distributera podataka koji aktivno distribuira izvor podataka na zahtjev korisnika.
3	skrbnik	custodian	002	Strana koja prihvaća skrb za izvor i osigurava prikladnu brigu i održavanje izvora. Osoba ili organizacija odgovorna za brigu i održavanje izvora podataka.
4	vlasnik	owner	003	Strana koja je vlasnik izvora. Osoba ili organizacija na koju glase intelektualna prava vlasništva.
5	korisnik	user	004	Strana koja je korisnik izvora. Osoba ili organizacija koja je, ili može biti, ključni korisnik izvora.
6	distributer	distributor	005	Strana koja je distributer izvora. Osoba ili organizacija odgovorna za distribuciju izvora podataka. Distributer podataka nije neophodno vlasnik podataka.
7	stvaratelj	originator	006	Strana koja je stvorila izvor. Osoba ili organizacija koja je stvorila izvor podataka. Može biti ista kao i autor, ali u slučaju ako je izvor podataka zasnovan na drugim izvorima stvaratelj ne može biti autor.

8	kontaktna točka	pointOfContact	007	Strana koja se može kontaktirati da bi se dobile informacije o izvoru podataka ili da bi se izvor preuzeo. Osoba ili organizacija koja se može kontaktirati da bi se dobili podaci o izvoru.
9	glavni istraživač	principalInvestigator	008	Ključna strana odgovorna za prikupljanje informacija i obavljanje istraživanja. Ključna osoba odgovorna za prikupljanje informacija i provođenje istraživanja koja rezultiraju izvorom podataka. Imenovani glavni istraživač ili menadžer projekta ili vodeći znanstvenik.
10	obrađivač	processor	009	Strana koja je obradila podataka na način da je izvor izmijenjen. Osoba ili organizacija koja obrađuje podatke u trenutno opisani oblik. Primjenjuje se samo ako su podaci naknadno obrađeni ili modificirani.
11	izdavač	publisher	010	Strana koja izdaje izvor. Osoba ili organizacija koja je objavila izvor.
12	autor	author	011	Strana koja je autor izvora. Strana koja je autorizirala izvor podataka. Češće se navodi strana koja je objavila izvor podataka nego strana koja je autor "sirovih" podatka. Na primjer, kao autor se navodi osoba ili grupa ili organizacija koja je stvorila, kreirala skup podataka (prikupila podatke iz više izvora i kreirala izvor podataka) ili objavila uslugu pregledavanja.

15.21 MD_CharacterSetCode<<CodeList>>

Br.	Naziv / Naziv uloge	XML vrijednost	Domenski kod	Opis
1		MD_CharacterSetCode	CharSetCd	Naziv norme kodiranja znakova korišten u izvoru.
2	ucs2	ucs2	001	16-bit fiksna veličina Universal Character Set, zasnovan na ISO/IEC 10646
3	ucs4	ucs4	002	32-bit fiksna veličina Universal Character Set, zasnovan na ISO/IEC 10646
4	utf7	utf7	003	7-bit varijabilna veličina UCS Transfer Format, zasnovano na ISO/IEC 10646
5	utf8	utf8	004	8-bit varijabilna veličina UCS Transfer Format, zasnovano na ISO/IEC 10646
6	utf16	utf16	005	16-bit varijabilna veličina UCS Transfer Format, zasnovano na ISO/IEC 10646
7	8859part1	8859part1	006	ISO/IEC 8859-1, Information technology - 8-bit single byte coded graphic character sets - Part 1 : Latin alphabet No.1
8	8859part2	8859part2	007	ISO/IEC 8859-2, Information technology - 8-bit single byte coded graphic character sets - Part 2 : Latin alphabet No.2
9	8859part3	8859part3	008	ISO/IEC 8859-3, Information technology - 8-bit single byte coded graphic character sets - Part 3 : Latin alphabet No.3
10	8859part4	8859part4	009	ISO/IEC 8859-4, Information technology - 8-bit single byte coded graphic character sets - Part 4 : Latin alphabet No.4
11	8859part5	8859part5	010	ISO/IEC 8859-5, Information technology - 8-bit single byte coded graphic character sets - Part 5 : Latin/Cyrillic alphabet
12	8859part6	8859part6	011	ISO/IEC 8859-6, Information technology - 8-bit single byte coded graphic character sets - Part 6 : Latin/Arabic alphabet
13	8859part7	8859part7	012	ISO/IEC 8859-7, Information technology - 8-bit single byte coded graphic character sets - Part 7 : Latin/Greek alphabet
14	8859part8	8859part8	013	ISO/IEC 8859-8, Information technology - 8-bit single byte coded graphic character sets - Part 8 : Latin/Hebrew alphabet

15	8859part9	8859part9	014	ISO/IEC 8859-9, Information technology - 8-bit single byte coded graphic character sets - Part 9 : Latin alphabet No.5
16	8859part10	8859part10	015	ISO/IEC 8859-10, Information technology - 8-bit single byte coded graphic character sets - Part 10 : Latin alphabet No.6
17	8859part11	8859part11	016	ISO/IEC 8859-11, Information technology - 8-bit single byte coded graphic character sets - Part 11 : Latin/Thai alphabet
18	8859part13	8859part13	017	ISO/IEC 8859-13, Information technology - 8-bit single byte coded graphic character sets - Part 13 : Latin alphabet No.7
19	8859part14	8859part14	018	ISO/IEC 8859-14, Information technology - 8-bit single byte coded graphic character sets - Part 14 : Latin alphabet No.8 (Celtic)
20	8859part15	8859part15	019	ISO/IEC 8859-15, Information technology - 8-bit single byte coded graphic character sets - Part 15 : Latin alphabet No.9
21	8859part16	8859part16	020	ISO/IEC 8859-16, Information technology - 8-bit single byte coded graphic character sets - Part 16 : Latin alphabet No.10
22	jis	jis	021	Japanski skup kodova korišten za elektroničku razmjenu.
23	shiftJIS	shiftJIS	022	Japanski skup kodova korišten na MS-DOS strojevima.
24	eucJP	eucJP	023	Japanski skup kodova korišten na UNIX zasnovanim strojevima.
25	usAscii	usAscii	024	United States ASCII code set (ISO 646 US)
26	ebcdic	ebcdic	025	IBM skup kodova glavnog okvira
27	eucKR	eucKR	026	Koreanski skup kodova.
28	big5	big5	027	Tradicionalni Kineski skup kodova korišten na Tajvanu, Hong Kongu u Kini i drugim područjima.
29	GB2312	GB2312	028	Pojednostavljen kineski skup kodova.

15.22 Koordinatnih referentni sustavi NIPP-a

U nastavku dani popis koordinatnih referentnih sustava NIPP-a će se popunjavati i nadopunjavati. Prijedlog za novim koordinatnim referentnim sustavom ili promjenom postojećeg poslati na infonypp@dgu.hr.

Izvor za EPSG kod i vrstu, u donjoj tablici, je *EPSG Geodetic Parameter Registry*, v. 8.2.3, <http://www.epsg-registry.org/>. U stupcu "Oznaka" su definirane oznake referentnih sustava u skladu s principima INSPIRE označavanja referentnih sustava iz dokumenta *D2.8.1.1 INSPIRE Specification on Coordinate Reference Systems – Guidelines*.

Tablica 14.22.1: Popis koordinatnih referentnih sustava NIPP-a

Br.	Naziv / Naziv uloge	Pregled	Oznaka	NIPP kod Prostor koda= hr:nipp:crs Verzija=1.0	EPSG kod i vrsta	Opis
1	HTRS96/XYZ	Područje: HR Dimenzije: 3D Projekcija: ne Koordinate: X, Y, Z	HTRS96-XYZ	001	4888 geocentric	Hrvatski terestrički referentni sustav 1996 s ETRS89 datumom za područje Hrvatske. Trodimenzionalne kartezijeve koordinate (X, Y, Z).
2	HTRS96/GRS80_3D	Područje: HR Dimenzije: 3D Projekcija: ne Koordinate: φ , λ , h	HTRS96-GRS80h	002	4889 GeodeticCRS (geographic 3D)	Hrvatski terestrički referentni sustav 1996 s ETRS89 datumom za područje Hrvatske. Trodimenzionalne geodetske koordinate; geodetska širina, dužina i visina s obzirom na GRS80 elipsoid.
3	HTRS96/GRS80_2D	Područje: HR Dimenzije: 2D Projekcija: ne Koordinate: φ , λ	HTRS96-GRS80	003	4761 GeodeticCRS (geographic 2D)	Hrvatski terestrički referentni sustav 1996 s ETRS89 datumom za područje Hrvatske. Dvodimenzionalne geodetske koordinate; geodetska širina i dužina s obzirom na GRS80 elipsoid.

4	HTRS96/TM	Područje: HR Dimenzije: 2D Projekcija: TM Koordinate: E, N	HTRS96-TM	004	3765 ProjectedCRS	Hrvatski terestrički referentni sustav 1996 poprečne Mercatorove projekcije (konformna poprečna cilindrična projekcija) za potrebe katastra i detaljne kartografije za područje Hrvatske na osnovu ETRS89 datuma i GRS80 elipsoida. Dvodimenzionalni (E, N) referentni sustav u ravnini projekcije s jednom zonom preslikavanja, središnjim meridijanom 16,5° istočno od Greenwicha, linearnim mjerilom preslikavanja uzduž srednjeg meridijana 0,9999 i pomakom u smjeru istoka od 500 000 m.
5	HTRS96/LCC	Područje: HR Dimenzije: 2D Projekcija: LCC Koordinate: E, N	HTRS96-LCC	005	3766 ProjectedCRS	Hrvatski terestrički referentni sustav 1996 uspravne Lambertove konformne konusne projekcije za potrebe pregledne kartografije za područje Hrvatske na osnovu ETRS89 datuma i GRS80 elipsoida. Dvodimenzionalni referentni sustav u ravnini projekcije sa standardnim paralelama 43°05' i 45°55'.
6	HTRS96/UTM33N	Područje: HR Dimenzije: 2D Projekcija: UTM Koordinate: E, N	HTRS96-UTM33n	006	3767 ProjectedCRS	Hrvatski terestrički referentni sustav 1996 Universal Transverse Mercator projekcije za zonu 33N na osnovu GRS80 elipsoida za područje Hrvatske. Dvodimenzionalni referentni sustav za područje Hrvatske, zapadno od 18 ° E.
7	HTRS96/UTM34N	Područje: HR Dimenzije: 2D Projekcija: UTM Koordinate: E, N	HTRS96-UTM34n	007	3768 ProjectedCRS	Hrvatski terestrički referentni sustav 1996 Universal Transverse Mercator projekcije za zonu 34N na osnovu GRS80 elipsoida za područje Hrvatske. Dvodimenzionalni referentni sustav za područje Hrvatske, istočno od 18 ° E.
8	HDKS1901/XYZ	Područje: HR Dimenzije: 3D Projekcija: ne Koordinate: X, Y, Z	HDKS1901-XYZ	008		Hrvatski državni koordinatni sustav 1901 za područje Hrvatske s datumskom točkom Hermannskogel (širina: 48°16'15.29"N, dužina: 16°17'55.04"E u odnosu na Greenwich). Trodimenzionalne kartezijeve koordinate.

9	HDKS1901/Bessel_3D	Područje: HR Dimenzije: 3D Projekcija: ne Koordinate: φ, λ, h	HDKS1901-BESSELh	009		Hrvatski državni koordinatni sustav 1901 za područje Hrvatske s datumskom točkom Hermannskogel. Trodimenzionalni geodetski referentni sustav s obzirom na elipsoid Bessel 1841.
10	HDKS1901/Bessel_2D (MGI1901)	Područje: HR Dimenzije: 2D Projekcija: ne Koordinate: φ, λ	HDKS1901-BESSEL	010		Hrvatski državni koordinatni sustav 1901 za područje Hrvatske s datumskom točkom Hermannskogel. Dvodimenzionalni geodetski referentni sustav s obzirom na elipsoid Bessel 1841.
11	HDKS1901/GK5 (MGI1901/Balkans zone 5)	Područje: HR Dimenzije: 2D Projekcija: GK5 Koordinate: X, Y	HDKS1901-GK5	011	3907 ProjectedCRS	Hrvatski državni koordinatni sustav 1901 u Gauss-Krügerovoj projekciji, 5. zona za područje Hrvatske. Dvodimenzionalni referentni sustav sa središnjim meridijanom 15° istočno od Greenwicha, širinom zone preslikavanja od 3°, linearnim mjerilom uzduž srednjeg meridijana 0,9999, pomakom koordinate u smjeru istoka od 500 000 m i brojem zone "5".
12	HDKS1901/GK6 (MGI1901/Balkans zone 6)	Područje: HR Dimenzije: 2D Projekcija: GK6 Koordinate: X, Y	HDKS1901-GK6	012	3908 ProjectedCRS	Hrvatski državni koordinatni sustav 1901 u Gauss-Krügerovoj projekciji, 6. zona za područje Hrvatske. Dvodimenzionalni referentni sustav sa središnjim meridijanom 18° istočno od Greenwicha, širinom zone preslikavanja od 3°, linearnim mjerilom uzduž srednjeg meridijana 0,9999, pomakom koordinate u smjeru istoka od 500 000 m i brojem zone "6".
13	HVR571	Područje: HR Dimenzije: 1D Projekcija: ne Koordinate: H	HVR571	013	5610 VerticalCRS	Hrvatski visinski referentni sustav 1971 za područje Hrvatske. Vezan je na pet mareografa duž Jadranske obale. Sustav normalnih ortometrijskih visina.
14	HVR51875	Područje: HR Dimenzije: 1D Projekcija: ne Koordinate: H	HVR51875	014		Hrvatski visinski referentni sustav 1875 za područje Hrvatske. Koristio se u bivšoj Jugoslaviji. Vezan je na mareograf u Trstu. Sustav normalnih ortometrijskih visina.

15	HDKS1901/GK1630	Područje: HR Dimenzije: 2D Projekcija: ne Koordinate: X, Y	HDKS1901-GK1630	015		Hrvatski državni koordinatni sustav 1901 u Gauss-Krügerovoj projekciji (konformna poprečna cilindrična projekcija) za područje Hrvatske, s jednom zonom preslikavanja, na osnovu datumske točke Hermannskogel i elipsoida Bessel 1841. Područje Hrvatske se preslikava u jednu zonu sa središnjim meridijanom 16,5° istočno od Greenwicha, linearno mjerilo preslikavanja uzduž srednjeg meridijana je 0,9997, pomakom koordinate u smjeru istoka 500 000 m. Ovaj referentni sustav nikada nije postao služben ali se zbog jedne zone preslikavanja intenzivno koristio do pojave HTRS96/TM.
16	HTRS96/TM + HVR571	Područje: HR Dimenzije: 2D+1D Projekcija: TM Koordinate: E, N, H	HTRS96-TM/HVR571	016		Složeni referentni sustav za područje Hrvatske koji se sastoji od dvodimenzionalnog Hrvatskog terestričkog referentnog sustava 1996 poprečne Mercatorove projekcije te jednodimenzionalnog Hrvatskog visinskog referentnog sustava 1971. Osnovni državni kartografski proizvodi (TK25, DOF5, HOK5 i dr.) izražavaju položaj u HTRS96/TM, a visine (kote i izohipse) u HTR571.
17	HTRS96/TM + HVR51875	Područje: HR Dimenzije: 2D+1D Projekcija: TM Koordinate: E, N, H	HTRS96-TM/HVR51875	017		Složeni referentni sustav za područje Hrvatske koji se sastoji od dvodimenzionalnog Hrvatskog terestričkog referentnog sustava 1996 poprečne Mercatorove projekcije te jednodimenzionalnog Hrvatskog visinskog referentnog sustava 1875 (mareograf Trst).

18	HTRS96/TM+ HTRS96/GRS80	Područje: HR Dimenzije: 2D+1D Projekcija: TM Koordinate: E, N, h	HTRS96-TM/HTRS96- GRS80h	018		Složeni referentni sustav za područje Hrvatske koji se sastoji od dvodimenzionalnog Hrvatskog terestričkog referentnog sustava 1996 poprečne Mercatorove projekcije te jednodimenzionalnog elipsoidnog GRS80 visinskog referentnog sustava.
19	HTRS96/GRS80_2D+ HVR571	Područje: HR Dimenzije: 2D+1D Projekcija: ne Koordinate: φ , λ , H	HTRS96- GRS80/HVR571	019		Složeni referentni sustav. Sastoji se od dvodimenzionalnog elipsoidnog Hrvatskog terestričkog referentnog sustava 1996 sa obzirom na GRS80 elipsoid te jednodimenzionalnog Hrvatskog visinskog referentnog sustava 1971 za područje Hrvatske.
20	HTRS96/GRS80_2D+ HVR51875	Područje: HR Dimenzije: 2D+1D Projekcija: ne Koordinate: φ , λ , H	HTRS96- GRS80/HVR51875	020		Složeni referentni sustav. Sastoji se od dvodimenzionalnog elipsoidnog Hrvatskog terestričkog referentnog sustava 1996 sa obzirom na GRS80 elipsoid te jednodimenzionalnog Hrvatskog visinskog referentnog sustava 1875 za područje Hrvatske.
21	HDKS1901/GK5+ HVR51875	Područje: HR Dimenzije: 2D+1D Projekcija: TM Koordinate: X, Y, H	HDKS1901- GK5/HVR51875	021		Složeni referentni sustav za područje Hrvatske koji se sastoji od dvodimenzionalnog Hrvatskog državnog koordinatnog sustava 1901 u Gauss-Krügerovoj projekciji, 5. zona te jednodimenzionalnog Hrvatskog visinskog referentnog sustava 1875 (mareograf Trst). Ovaj složeni referentni sustav su koristili osnovni državni kartografski proizvodi (TK25, DOF5 i dr.), do pojave HTRS96/TM i HVR571, i izražavaju položaj u HDKS1901/GK5 ili GK6, a visine (kote, izohipse) u HTRS1875.

22	HDKS1901/GK6+HVR S1875	Područje: HR Dimenzije: 2D+1D Projekcija: GK6 Koordinate: X, Y, H	HDKS1901- GK6/HVRS1875	022		Složeni referentni sustav za područje Hrvatske koji se sastoji od dvodimenzionalnog Hrvatskog državnog koordinatnog sustava 1901 u Gauss-Krügerovoj projekciji, 6. zona te jednodimenzionalnog Hrvatskog visinskog referentnog sustava 1875 (mareograf Trst). Ovaj složeni referentni sustav su koristili osnovni državni kartografski proizvodi (TK25, DOF5 i dr.), do pojave HTRS96/TM i HVRS71, i izražavaju položaj u HDKS1901/GK5 ili GK6, a visine (kote, izohipse) u HTRS1875.
23	HDKS1901/GK5+HVR S71	Područje: HR Dimenzije: 2D+1D Projekcija: GK5 Koordinate: X, Y, H	HDKS1901- GK5/HVRS71	023		Složeni referentni sustav za područje Hrvatske koji se sastoji od dvodimenzionalnog Hrvatskog državnog koordinatnog sustava 1901 u Gauss-Krügerovoj projekciji, 5. zona te jednodimenzionalnog Hrvatskog visinskog referentnog sustava 1971.
24	HDKS1901/GK6+HVR S71	Područje: HR Dimenzije: 2D+1D Projekcija: GK5 Koordinate: X, Y, H	HDKS1901- GK6/HVRS71	024		Složeni referentni sustav za područje Hrvatske koji se sastoji od dvodimenzionalnog Hrvatskog državnog koordinatnog sustava 1901 u Gauss-Krügerovoj projekciji, 6. zona te jednodimenzionalnog Hrvatskog visinskog referentnog sustava 1971.
25	HDKS1901/Bessel2D+ HVRS1875	Područje: HR Dimenzije: 2D+1D Projekcija: ne Koordinate: φ , λ , H	HDKS1901- BESSEL/HVRS1875	025		Složeni referentni sustav za područje Hrvatske koji se sastoji od dvodimenzionalnog elipsoidnog Hrvatskog državnog koordinatnog sustava 1901 s obzirom na elipsoid Bessel 1841 te jednodimenzionalnog Hrvatskog visinskog referentnog sustava 1875 (mareograf Trst).
26	HDKS1901/Bessel2D+ HVRS71	Područje: HR Dimenzije: 2D+1D Projekcija: ne Koordinate: φ , λ , H	HDKS1901-BESSEL/ HVRS71	026		Složeni referentni sustav za područje Hrvatske koji se sastoji od dvodimenzionalnog elipsoidnog Hrvatskog državnog koordinatnog sustava 1901 s obzirom na elipsoid Bessel 1841 te jednodimenzionalnog Hrvatskog visinskog referentnog sustava 1971.

27	HDKS1901/GK5+ HDKS1901/Bessel	Područje: HR Dimenzije: 2D+1D Projekcija: GK5 Koordinate: X, Y, h	HDKS1901- GK5/HDKS1901- BESSELh	027		Složeni referentni sustav za područje Hrvatske koji se sastoji od dvodimenzionalnog Hrvatskog državnog koordinatnog sustava 1901 u Gauss-Krügerovoj projekciji, 5. zona te jednodimenzionalnog elipsoidnog sustava s obzirom na elipsoid Bessel 1841.
28	HDKS1901/GK6+ HDKS1901/Bessel	Područje: HR Dimenzije: 2D+1D Projekcija: GK6 Koordinate: X, Y, h	HDKS1901- GK6/HDKS1901- BESSELh	028		Složeni referentni sustav za područje Hrvatske koji se sastoji od dvodimenzionalnog Hrvatskog državnog koordinatnog sustava 1901 u Gauss-Krügerovoj projekciji, 6. zona te elipsoidnog sustava s datumom HDKS1901 u odnosu na elipsoid Bessel 1841.
29	HDKS1901/GK1630+ HVR571	Područje: HR Dimenzije: 2D+1D Projekcija: ne Koordinate: X, Y, H	HDKS1901- GK1630/HVR571	029		Složeni referentni sustav za područje Hrvatske, s jednom zonom preslikavanja, koji se sastoji od dvodimenzionalnog Hrvatskog državnog koordinatnog sustava 1901 u Gauss-Krügerovoj projekciji sa središnjim meridijanom 16,5° istočno od Greenwicha i linearnim mjerilom preslikavanja uzduž srednjeg meridijana 0,9996 te Hrvatskog visinskog referentnog sustava 1875 (mareograf u Trstu).
30	HDKS1901/GK1630+ HVR51875	Područje: HR Dimenzije: 2D+1D Projekcija: ne Koordinate: X, Y, H	HDKS1901- GK1630/HVR51875	030		Složeni referentni sustav za područje Hrvatske, s jednom zonom preslikavanja, koji se sastoji od dvodimenzionalnog Hrvatskog državnog koordinatnog sustava 1901 u Gauss-Krügerovoj projekciji sa središnjim meridijanom 16,5° istočno od Greenwicha i linearnim mjerilom preslikavanja uzduž srednjeg meridijana 0,9996 te Hrvatskog visinskog referentnog sustava 1971.
31	ETRS89/XYZ	Područje: Europa Dimenzije: 3D Projekcija: ne Koordinate: X, Y, Z	ETRS89-XYZ	031	4936 GeodeticCRS (geocentric)	European Terrestrial Reference System 1989. Paneuropski terestički referentni sustav s ETRS89 datumom i 3D kartezijevim koordinatama.

32	ETRS89/GRS80_3D	Područje: Europa Dimenzije: 3D Projekcija: ne Koordinate: φ , λ , h	ETRS89-GRS80h	032	4937 GeodeticCRS (geographic 3D)	European Terrestrial Reference System 1989. Paneuropski terestčki referentni sustav s ETRS89 datumom i 3D GRS80 elipsoidnim koordinatama.
33	ETRS89/GRS80_2D	Područje: Europa Dimenzije: 2D Projekcija: ne Koordinate: φ , λ	ETRS89-GRS80	033	4258 GeodeticCRS (geographic 2D)	European Terrestrial Reference System 1989 . Paneuropski terestčki referentni sustav s ETRS89 datumom i dvodimenzionalnim GRS80 elipsoidnim koordinatama. INSPIRE usluga pregledavanja preporučuje korištenje ovog referentnog sustava za kontinentalna europska područja. Za <i>INSPIRE view cach map</i> uslugu se preporučuje korištenje ovog EPSG-a sa InspireCRS84Quad tiling shemom.
34	ETRS89/TM33	Područje: Europa (dio Hrvatske) Dimenzije: 3D Projekcija: TM Koordinate: E, N	ETRS89-TM33	034	3045	European Terrestrial Reference System 1989, Transverse Mercator Projection, zona 33 (područje Hrvatske) od 12° do 18° istočno od Greenwicha. Paneuropski terestčki referentni sustav s ETRS89 datumom i dvodimenzionalnim koordinatama u ravnini projekcije. ETRS89-TMzn, gdje je zn oznaka zone od 26 do 39 s pripadajućim EPSG kodovima od 3038 do 3051.
35	ETRS89/TM34	Područje: Europa (dio Hrvatske) Dimenzije: 3D Projekcija: TM Koordinate: E, N	ETRS89-TM34	035	3046	European Terrestrial Reference System 1989, Transverse Mercator Projection, zona 34 (područje Hrvatske) od 18° do 24° istočno od Greenwicha. Paneuropski terestčki referentni sustav s ETRS89 datumom i dvodimenzionalnim koordinatama u ravnini projekcije. ETRS89-TMzn, gdje je zn oznaka zone od 26 do 39 s pripadajućim EPSG kodovima od 3038 do 3051.
36	EVRF2000/NH	Područje: Europa Dimenzije: 1D Projekcija: ne Koordinate: H	EVRF2000-NH	036	5730 VerticalCRS	European Vertical Reference Frame 2000. Paneuropski visinski sustav normalnih visina. Visine s obzirom na mareograf u Amsterdamu (NAP) na osnovu izjednačenja UELN_95/98 nivelmanske mreže.

37	EVRF2007/NH	Područje: Europa Dimenzije: 1D Projekcija: ne Koordinate: H	EVRF2007-NH	037		European Vertical Reference Frame 2007. Paneuropski visinski sustav normalnih visina. Visine s obzirom na mareograf u Amsterdamu (NAP) na osnovu izjednačenja UELN_2008 nivelmanske mreže.
38	EVRF2007/CP	Područje: Europa Dimenzije: 1D Projekcija: ne Koordinate: GN	EVRF2007-CP	038		European Vertical Reference Frame 2007. Paneuropski visinski sustav geopotencijalnih kota. Visine s obzirom na mareograf u Amsterdamu (NAP) na osnovu izjednačenja UELN_2008 nivelmanske mreže.
39	EVRF2000/CP	Područje: Europa Dimenzije: 1D Projekcija: ne Koordinate: GN	EVRF2000-CP	039		European Vertical Reference Frame 2000. Paneuropski visinski sustav geopotencijalnih kota. Visine s obzirom na mareograf u Amsterdamu (NAP) na osnovu izjednačenja UELN_95/98 nivelmanske mreže.
40	ETRS89/LCC	Područje: Europa Dimenzije: 2D Projekcija: LCC Koordinate: E, N	ETRS89-LCC	040	3034 ProjectedCRS	European Terrestrial Reference System 1989, Lambert Conformal Conic Projection. Paneuropski terestčki referentni sustav s ETRS89 datumom i 2D koordinatama u ravnini projekcije.
41	ETRS89/LAEA	Područje: Europa Dimenzije: 2D Projekcija: LAEA Koordinate: E, N	ETRS89-LAEA	041	3035 ProjectedCRS	European Terrestrial Reference System 1989, Lambert Azimuthal Equal Area Projection. Paneuropski terestčki referentni sustav s ETRS89 datumom i 2D koordinatama u ravnini projekcije.
42	ETRS89 + EVRF2000/NH	Područje: Europa Dimenzije: 2D+1D Projekcija: ne Koordinate: φ , λ , H	ETRS89/EVRF2000-NH	042	7409 CompoundCRS	Složeni referentni sustav. Sastoji se od dvodimenzionalnog European Terrestrial Reference System 1989 u odnosu na GRS80 elipsoid i European Vertical Reference Frame 2000 normalnih visina.
43	ETRS89 + EVRF2007/NH	Područje: Europa Dimenzije: 2D+1D Projekcija: ne Koordinate: φ , λ , H	ETRS89/EVRF2007-NH	043	7423 CompoundCRS	Složeni referentni sustav. Sastoji se od dvodimenzionalnog European Terrestrial Reference System 1989 u odnosu na GRS80 elipsoid i European Vertical Reference Frame 2007 normalnih visina.

44	ETRS90/XYZ	Područje: Europa Dimenzije: 3D Projekcija: ne Koordinate: X, Y, Z	ETRS90-XYZ	044		European Terrestrial Reference System 1990. Paneuropski terestčki referentni sustav s trodimenzionalnim kartezijevim koordinatama.
45	ETRS91/XYZ	Područje: Europa Dimenzije: 3D Projekcija: ne Koordinate: X, Y, Z	ETRS91-XYZ	045		European Terrestrial Reference System 1991. Paneuropski terestčki referentni sustav s trodimenzionalnim kartezijevim koordinatama.
46	ETRS92/XYZ	Područje: Europa Dimenzije: 3D Projekcija: ne Koordinate: X, Y, Z	ETRS92-XYZ	046		European Terrestrial Reference System 1992. Paneuropski terestčki referentni sustav s trodimenzionalnim kartezijevim koordinatama.
47	ETRS93/XYZ	Područje: Europa Dimenzije: 3D Projekcija: ne Koordinate: X, Y, Z	ETRS93-XYZ	047		European Terrestrial Reference System 1993. Paneuropski terestčki referentni sustav s trodimenzionalnim kartezijevim koordinatama.
48	ETRS94/XYZ	Područje: Europa Dimenzije: 3D Projekcija: ne Koordinate: X, Y, Z	ETRS94-XYZ	048		European Terrestrial Reference System 1994. Paneuropski terestčki referentni sustav s trodimenzionalnim kartezijevim koordinatama.
49	ETRS96/XYZ	Područje: Europa Dimenzije: 3D Projekcija: ne Koordinate: X, Y, Z	ETRS96-XYZ	049		European Terrestrial Reference System 1996. Paneuropski terestčki referentni sustav s trodimenzionalnim kartezijevim koordinatama.
50	ETRS97/XYZ	Područje: Europa Dimenzije: 3D Projekcija: ne Koordinate: X, Y, Z	ETRS97-XYZ	050		European Terrestrial Reference System 1997. Paneuropski terestčki referentni sustav s trodimenzionalnim kartezijevim koordinatama.

51	ETRS2000/XYZ	Područje: Europa Dimenzije: 3D Projekcija: ne Koordinate: X, Y, Z	ETRS2000-XYZ	051		European Terrestrial Reference System 2000. Paneuropski terestčki referentni sustav s trodimenzionalnim kartezijevim koordinatama.
52	ITRF88/XYZ	Područje: Globalni Dimenzije: 3D Projekcija: ne Koordinate: X, Y, Z	ITRF88-XYZ	052	4910 GeodeticCRS (geocentric)	International Terrestrial Reference Frame 1988 za cijelu Zemlju (globalni). Trodimenzionalni kartezijev sustav koordinata.
53	ITRF89/XYZ	Područje: Globalni Dimenzije: 3D Projekcija: ne Koordinate: X, Y, Z	ITRF89-XYZ	053	4911 GeodeticCRS (geocentric)	International Terrestrial Reference Frame 1989 za cijelu Zemlju (globalni). Trodimenzionalni kartezijev sustav koordinata.
54	ITRF90/XYZ	Područje: Globalni Dimenzije: 3D Projekcija: ne Koordinate: X, Y, Z	ITRF90-XYZ	054	4912 GeodeticCRS (geocentric)	International Terrestrial Reference Frame 1990 za cijelu Zemlju (globalni). Trodimenzionalni kartezijev sustav koordinata.
55	ITRF91/XYZ	Područje: Globalni Dimenzije: 3D Projekcija: ne Koordinate: X, Y, Z	ITRF91-XYZ	055	4913 GeodeticCRS (geocentric)	International Terrestrial Reference Frame 1991 za cijelu Zemlju (globalni). Trodimenzionalni kartezijev sustav koordinata.
56	ITRF92/XYZ	Područje: Globalni Dimenzije: 3D Projekcija: ne Koordinate: X, Y, Z	ITRF92-XYZ	056	4914 GeodeticCRS (geocentric)	International Terrestrial Reference Frame 1992 za cijelu Zemlju (globalni). Trodimenzionalni kartezijev sustav koordinata.
57	ITRF93/XYZ	Područje: Globalni Dimenzije: 3D Projekcija: ne Koordinate: X, Y, Z	ITRF93-XYZ	057	4915 GeodeticCRS (geocentric)	International Terrestrial Reference Frame 1993 za cijelu Zemlju (globalni). Trodimenzionalni kartezijev sustav koordinata.

58	ITRF94/XYZ	Područje: Globalni Dimenzije: 3D Projekcija: ne Koordinate: X, Y, Z	ITRF94-XYZ	058	4916 GeodeticCRS (geocentric)	International Terrestrial Reference Frame 1994 za cijelu Zemlju (globalni). Trodimenzionalni kartezijev sustav koordinata.
59	ITRF96/XYZ	Područje: Globalni Dimenzije: 3D Projekcija: ne Koordinate: X, Y, Z	ITRF96-XYZ	059	4917 GeodeticCRS (geocentric)	International Terrestrial Reference Frame 1996 za cijelu Zemlju (globalni). Trodimenzionalni kartezijev sustav koordinata.
60	ITRF97/XYZ	Područje: Globalni Dimenzije: 3D Projekcija: ne Koordinate: X, Y, Z	ITRF97-XYZ	060	4918 GeodeticCRS (geocentric)	International Terrestrial Reference Frame 1997 za cijelu Zemlju (globalni). Trodimenzionalni kartezijev sustav koordinata.
61	ITRF2000/XYZ	Područje: Globalni Dimenzije: 3D Projekcija: ne Koordinate: X, Y, Z	ITRF2000-XYZ	061	4919 GeodeticCRS (geocentric)	International Terrestrial Reference Frame 2000 za cijelu Zemlju (globalni). Trodimenzionalni kartezijev sustav koordinata.
62	ITRF2005/XYZ	Područje: Globalni Dimenzije: 3D Projekcija: ne Koordinate: X, Y, Z	ITRF2005-XYZ	062	4896 GeodeticCRS (geocentric)	International Terrestrial Reference Frame 2005 za cijelu Zemlju (globalni). Trodimenzionalni kartezijev sustav koordinata.
63	ITRF2008/XYZ	Područje: Globalni Dimenzije: 3D Projekcija: ne Koordinate: X, Y, Z	ITRF2008-XYZ	063		International Terrestrial Reference Frame 2008 za cijelu Zemlju (globalni). Trodimenzionalni kartezijev sustav koordinata.
64	WGS84/XYZ	Područje: Globalni Dimenzije: 3D Projekcija: ne Koordinate: X, Y, Z	WGS84-XYZ	064		World Geodetic System 1984 za cijelu Zemlju (globalni). Trodimenzionalne elipsoidne koordinate.

65	WGS84/3D	Područje: Globalni Dimenzije: 3D Projekcija: ne Koordinate: φ , λ , h	WGS84h	065	4979 GeodeticCRS (geographic 3D)	World Geodetic System 1984 za cijelu Zemlju (globalni). Trodimenzionalne elipsoidne koordinate u odnosu na WGS84 elipsoid.
66	WGS84/2D	Područje: Globalni Dimenzije: 2D Projekcija: ne Koordinate: φ , λ	WGS84	066	4326 GeodeticCRS (geographic 2D)	World Geodetic System 1984 za cijelu Zemlju (globalni). Dvodimenzionalne elipsoidne koordinate u odnosu na WGS84 elipsoid. INSPIRE View service preporučuje korištenje ovog sustava za podatke male rezolucije.
67	WGS84/UTM33N	Područje: Globalni (dio Hrvatske) Dimenzije: 2D Projekcija: UTM Koordinate: E, N	WGS84-UTM33N	067	32633 ProjectedCRS	World Geodetic System 1984 za cijelu Zemlju (globalni) u Universal Transverse Mercator projekciji za zonu 33N (područje Hrvatske). Dvodimenzionalne koordinate u ravnini projekcije.
68	WGS84/UTM34N	Područje: Globalni (dio Hrvatske) Dimenzije: 2D Projekcija: UTM Koordinate: E, N	WGS84-UTM34N	068	32634 ProjectedCRS	World Geodetic System 1984 za cijelu Zemlju (globalni) u Universal Transverse Mercator projekciji za zonu 34N (područje Hrvatske). Dvodimenzionalne koordinate u ravnini projekcije.
69	WGS84/Pseudo-Mercator (Spherical Mercator, Mercator_1SP_Google, WGS84, Simple Mercator, Google Maps Global Mercator, WGS84 Web Mercator - Auxiliary Sphere)	Područje: Globalni Dimenzije: 2D Projekcija: Mercator Koordinate: E, N	WGS84-PSEUDOMERCATOR	069	3857 ProjectedCRS	Merkatorova projekcija s obzirom na sferu. Koriste Google, OpenLayers, GeoServer, MapServer, OpenStreetMap, Bing, Yahoo i dr. INSPIRE view service koristi kod piramidalnog dijeljenja prikaza podataka u raznim mjerilima za podatke u zadnjem mjerilu. Za modificirane referentne sustave navode se kodovi: 7094, 7483, 900913.

70	CRS:84 (WGS84/2D)	Područje: Globalni Dimenzije: 2D Projekcija: ne Koordinate: ϕ, λ	CRS:84	070		World Geodetic System 1984 za cijelu Zemlju (globalni). Dvodimenzionalne elipsoidne koordinate u odnosu na WGS84 elipsoid. INSPIRE usluga pregledavanja (WGS 84) za podatke izvan kontinentalne Europe.
----	----------------------	--	--------	-----	--	---

Dokument *D2.8.1.1 INSPIRE Specification on Coordinate Reference Systems – Guidelines* specificira osim uobičajenih koordinatnih vrsta i vrste:

- LAT - dubina dna mora, kada su prisutan znatnije plimne amplitude (D),
- MSL - dubina dna mora u morskim područjima bez znatnijih plimnih amplituda (D), u otvorenim oceanima i u vodama s dubinama većim od 200 m (D),
- ISA - koordinate pritiska u slobodnoj atmosferi (P),
- PFO - koordinate pritiska u oceanima (P).

INSPIRE preporučuje korištenje slijedećih koordinatnih referentnih sustava za uslugu pregledavanja (*Technical Guidance for the implementation of INSPIRE View Services, v.3.0*):

- ETRS89 geographic (EPSG:4258) - za kontinentalnu Europu,
- WGS 84 (World) (EPSG:4326) - za podatke male rezolucije,
- WGS 84 (CRS:84) - za podatke izvan kontinentalne Europe.

16 Dodatak C: Elementi metapodataka za interoperabilnost

U ovom dodatku je dan pregled dodatnih elemenata metapodataka koji su definirani u INSPIRE provedbenim pravilima za interoperabilnost prostornih skupova podataka i usluga (*INSPIRE Implementing Rules on the Interoperability of Spatial Datasets and Services (Commission Regulation (EU) No 1089/2010)*) te u Tehničkim smjernicama specifikacija tema prostornih podataka iz skupine I - III.

16.1 Elementi metapodataka koji se traže u INSPIRE provedbenim pravilima za interoperabilnost skupova podataka i usluga

U tablici 15.1.1 navedeni su elementi metapodataka zahtijevani za interoperabilnost u članku 13 dokumenta *Implementing Rules on the Interoperability of Spatial Datasets and Services*. Oni su primjenjivi na sve teme prostornih podataka.

Tablica 15.1.1 Elementi metapodataka za interoperabilnost

Elementi metapodataka	Definicija	Brojčanost	Uvjet
Koordinatni referentni sustav (eng. Coordinate reference system)	Oznaka koordinatnog (prostornog) referentnog sustava izvora podataka.	[1..*]	
Vremenski referentni sustav (eng. Temporal reference system)	Opis vremenskog referentnog sustava izvora podataka.	[0..*]	Obvezan, ako prostorni skup podataka ili jedno od obilježja sadrži vremenske informacije koje se ne odnose na Gregorijanski kalendar ili Coordinate Universal Time.
Kodiranje (eng. Encoding)	Opis kompjuterskog jezika koja specificira predstavu prostornog objekta u zapisu, datoteci, poruci, uređaju za pohranu ili transmisijском kanalu.	[1..*]	
Kodiranje znakova (eng. Character encoding)	Kodiranje znakova koje je korišteno u skupu podataka.	[0..*]	Obvezno ako je korišteno kodiranje koje nije zasnovano na UTF-8.
Vrsta prostorne predstave (eng. Spatial representation type)	Korištena metoda za prostorno predstavljanje geografskih informacija.	[1..*]	
Kvaliteta podataka - logička konzistentnost - topološka konzistentnost (eng. Data Quality – Logical consistency – Topological consistency)	Ispravnost eksplicitno dekodiranih topoloških karakteristika skupa podataka kao što je propisano.	[0..*]	Obvezno ako skup podataka uključuje vrste iz Generic Network Model i ne osigurava topološku povezanosti centralnih linija mreže.

16.2 Elementi metapodataka koji se preporučuju u INSPIRE tehničkim smjernicama za specifikaciju podataka

U tablici 15.2.1 su dani elementi metapodataka koji se preporučuju kao zajednički elementi metapodataka za sve teme prostornih podataka iz skupina I, II i III.

Tablica 15.2.1 Elementi metapodataka za interoperabilnost

Element metapodataka	Brojčanost
Kvaliteta podataka – logička konzistentnost – konceptualna konzistentnost (eng. Data Quality – Logical Consistency – Conceptual Consistency)	[0..*]
Kvaliteta podataka – Logička konzistentnost – konzistentnost s domenom (eng. Data Quality – Logical Consistency – Domain Consistency)	[0..*]
Informacije o održavanju (eng. Maintenance information)	[0..1]

U tablici 15.2.2 je dan pregled dodatnih elemenata metapodataka koji se preporučuju za pojedinu temu prostornih podataka iz skupina II, a u tablici 15.2.3 (1. i 2. dio) teme prostornih podataka iz skupine III.

Tablica 15.2.2 Elementi metapodataka koji se preporučuju za pojedinu temu prostornih podataka, skupina II

	TEME IZ SKUPINE II			
	Visine	Geologija	Pokrov zemljišta	Ortofoto snimke
Element metapodataka	Brojčanost			
Kvaliteta podataka - Kompletanost - Commission (eng. Data Quality – Completeness - Commission)	[0..*]		[0..*]	
Kvaliteta podataka - Kompletanost - Omission (eng. Data Quality – Completeness - Omission)	[0..*]		[0..*]	[0..*]
Kvaliteta podataka - Logička konzistentnost - Konzistentnost formata (eng. Data Quality – Logical Consistency – Format Consistency)	[0..*]		[0..1]	
Kvaliteta podataka - Položajna točnost - Apsolutna ili vanjska točnost (eng. Data Quality – Positional accuracy – Absolute or external accuracy)	[0..*]		[0..*]	

Kvaliteta podataka - Položajna točnost - Položajna točnost mrežnih podataka (eng. Data Quality – Positional accuracy – Gridded data position accuracy)	[0..*]			[0..*]
Kvaliteta podataka - Tematska točnost - Ispravnost klasifikacije (eng. Data Quality – Thematic accuracy – Classification Correctness)			[0..*]	
Kvaliteta podataka - Položajna točnost - Relativna ili unutarnja točnost (eng. Data Quality – Positional accuracy – Relative or Internal Accuracy)			[0..*]	
Kvaliteta podataka - Vremenska točnost - Vremenska konzistentnost (eng. Data Quality – Temporal quality – Temporal Consistency)			[0..*]	
Kvaliteta podataka - Vremenska točnost - Vremenska ispravnost (eng. Data Quality – Temporal quality – Temporal Validity)			[0..*]	
Kvaliteta podataka - Vremenska kvaliteta - Točnost mjerenja vremena (eng. Data Quality – Temporal quality – Accuracy of a time measurement)				
Kvaliteta podataka - Tematska točnost - Ne-kvantitativna točnost atributa (eng. Data Quality – Thematic accuracy – Non-quantitative Attribute Accuracy)			[0..*]	
Kvaliteta podataka - Tematska točnost - Kvantitativna točnost atributa (eng. Data Quality – Thematic accuracy – Quantitative Attribute Accuracy)			[0..*]	
Kvaliteta podataka - DQ_UsabilityElement (eng. Data Quality – DQ_UsabilityElement)				
Informacije o prostornoj predstavi (eng. Spatial representation information)	[0..*]			
Dodatne informacije (eng. Supplemental information)	[0..1]			
Korak procesa (eng. Process step)	[0..*]			[0..*]
Izvor podataka (eng. Data source)	[0..*]			[0..*]
Pretraživanje grafičkih informacija (eng. Browse graphic information)	[0..*]			[0..*]
Informacije o opcijama digitalnog transfera (eng. Digital transfer options information)	[0..*]			[0..*]
Opis snimka (eng. Image description)				[0..*]
Informacije sadržaja (eng. Content Information)				

Tablica 15.2.3 Elementi metapodataka koji se preporučuju za pojedinu temu prostornih podataka, skupina III (dio 1 od 2)

	TEME IZ SKUPINE III (dio 1 od 2)								
	Sustavi za poljoprivredu i akvakulturu	Područja upravljanja / zaštićena područja / uređena područja i jedinice za izvješćivanje	Atmosferski uvjeti Meteorološko-geografska obilježja	Biogeografske regije	Zgrade	Izvori energije	Sustavi za nadzor okoliša	Staništa i biotopi	Ljudsko zdravlje i sigurnost
Element metapodataka	Brojčanost								
Kvaliteta podataka - Kompletanost - Commission (eng. Data Quality – Completeness - Commission)					[0..*]				
Kvaliteta podataka - Kompletanost - Ommission (eng. Data Quality – Completeness - Ommission)	[0..*]				[0..*]				
Kvaliteta podataka - Logička konzistentnost - Konzistentnost formata (eng. Data Quality – Logical Consistency – Format Consistency)									
Kvaliteta podataka - Položajna točnost - Absolutna ili vanjska točnost (eng. Data Quality – Positional accuracy – Absolute or external accuracy)	[0..*]				[0..*]				[0..*]

Kvaliteta podataka - Položajna točnost - Položajna točnost mrežnih podataka (eng. Data Quality – Positional accuracy – Gridded data position accuracy)									
Kvaliteta podataka - Tematska točnost - Ispravnost klasifikacije (eng. Data Quality – Thematic accuracy – Classification Correctness)	[0..*]								
Kvaliteta podataka - Položajna točnost - Relativna ili unutarnja točnost (eng. Data Quality – Positional accuracy – Relative or Internal Accuracy)									
Kvaliteta podataka - Vremenska točnost - Vremenska konzistentnost (eng. Data Quality – Temporal quality – Temporal Consistency)									
Kvaliteta podataka - Vremenska točnost - Vremenska ispravnost (eng. Data Quality – Temporal quality – Temporal Validity)	[0..*]								[0..*]
Kvaliteta podataka - Vremenska kvaliteta - Točnost mjerenja vremena (eng. Data Quality – Temporal quality – Accuracy of a time measurement)									
Kvaliteta podataka - Tematska točnost - Ne-kvantitativna točnost atributa (eng. Data Quality – Thematic accuracy – Non-quantitative Attribute Accuracy)									
Kvaliteta podataka - Tematska točnost - Kvantitativna točnost atributa (eng. Data Quality – Thematic accuracy – Quantitative Attribute Accuracy)									[0..*]
Kvaliteta podataka - DQ_UsabilityElement (eng. Data Quality – DQ_UsabilityElement)					[0..*]				

Informacije o prostornoj predstavi (eng. Spatial representation information)									
Dodatne informacije (eng. Supplemental information)									
Korak procesa (eng. Process step)									
Izvor podataka (eng. Data source)									
Pretraživanje grafičkih informacija (eng. Browse graphic information)									
Informacije o opcijama digitalnog transfera (eng. Digital transfer options information)									
Opis snimka (eng. Image description)									
Informacije sadržaja (eng. Content Information)					[0..1]				

Tablica 15.2.4 Elementi metapodataka koji se preporučuju za pojedinu temu prostornih podataka, skupina III (dio 2 od 2)

	TEME IZ SKUPINE III (dio 2 od 2)										
	Korištenje zemljišta	Izvori minerala	Područja prirodnih opasnosti	Oceanografsko-geografska obilježja	Rasprostranjenost stanovništva – demografija	Proizvodna i industrijska postrojenja	Morske regije	Tlo	Rasprostranjenost vrsta	Prostorne jedinice za statistiku	Komunalne i javne usluge
Element metapodataka	Brojčanost										
Kvaliteta podataka - Kompletnost - Commission (eng. Data Quality – Completeness - Commission)	[0..*]				---					[0..1]	[0..*]
Kvaliteta podataka - Kompletnost - Ommission (eng. Data Quality – Completeness - Ommission)	[0..*]			[0..*]	---	[0..*]		[0..*]		[0..1]	[0..*]
Kvaliteta podataka - Logička konzistentnost - Konzistentnost formata (eng. Data Quality – Logical Consistency – Format Consistency)					---						[0..*]

Kvaliteta podataka - Položajna točnost - Apsolutna ili vanjska točnost (eng. Data Quality – Positional accuracy – Absolute or external accuracy)	[0..*]			[0..*]	---	[0..*]	[0..*]			[0..1]	[0..*]
Kvaliteta podataka - Položajna točnost - Položajna točnost mrežnih podataka (eng. Data Quality – Positional accuracy – Gridded data position accuracy)					---						
Kvaliteta podataka - Tematska točnost - Ispravnost klasifikacije (eng. Data Quality – Thematic accuracy – Classification Correctness)	[0..*]				---	[0..*]				[0..1]	[0..*]
Kvaliteta podataka - Položajna točnost - Relativna ili unutarnja točnost (eng. Data Quality – Positional accuracy – Relative or Internal Accuracy)					---						[0..*]
Kvaliteta podataka - Vremenska točnost - Vremenska konzistentnost (eng. Data Quality – Temporal quality – Temporal Consistency)					---						[0..*]
Kvaliteta podataka - Vremenska točnost - Vremenska ispravnost (eng. Data Quality – Temporal quality – Temporal Validity)					---	[0..*]				[0..1]	
Kvaliteta podataka - Vremenska kvaliteta - Točnost mjerenja vremena (eng. Data Quality – Temporal quality – Accuracy of a time measurement)					---						[0..*]
Kvaliteta podataka - Tematska točnost - Ne-kvantitativna točnost atributa (eng. Data Quality – Thematic accuracy – Non-quantitative Attribute Accuracy)	[0..*]				---						[0..*]

Kvaliteta podataka - Tematska točnost - Kvantitativna točnost atributa (eng. Data Quality – Thematic accuracy – Quantitative Attribute Accuracy)					---						[0..*]
Kvaliteta podataka - DQ_UsabilityElement (eng. Data Quality – DQ_UsabilityElement)				[0..*]	---		[0..*]				
Informacije o prostornoj predstavi (eng. Spatial representation information)					---						
Dodatne informacije (eng. Supplemental information)					---						
Korak procesa (eng. Process step)					---						
Izvor podataka (eng. Data source)					---						
Pretraživanje grafičkih informacija (eng. Browse graphic information)					---						
Informacije o opcijama digitalnog transfera (eng. Digital transfer options information)					---						
Opis snimka (eng. Image description)					---						
Informacije sadržaja (eng. Content Information)					---						