

## R4.WP 3.2.2 NAČRT ČEZMEJNE PROSTORSKE PLATFORME

Program sodelovanja INTERREG V-A Italija-Slovenija 2014-2020  
Programma di cooperazione INTERREG V-A Italia-Slovenia 2014-2020

Progetto strategico co-finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale  
Strateški projekt sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj



Ministero dell'Economia  
e delle Finanze



REPUBLIKA SLOVENIJA  
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ  
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO

## Vsebina

1	Uvod	3
2	Kratek opis obstoječe prostorske podatkovne infrastrukture	5
2.1	Infrastruktura prostorskih podatkov v Sloveniji	7
2.2	Infrastruktura prostorskih podatkov v Furlaniji-Julijski krajini	9
2.3	Infrastruktura prostorskih podatkov v Benetkah in Benečiji	11
3	Standardni elementi čezmejne platforme prostorskih podatkov	15
4	Specifikacija čezmejne platforme za prostorske podatke - Slovenija	20
5	Specifikacija čezmejne platforme prostorskih podatkov - dežela FVG	26
6	Specifikacija čezmejne platforme prostorskih podatkov - regija Veneto	31

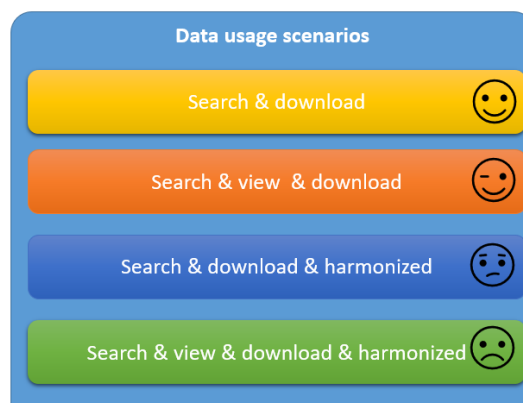
## 1 Uvod

V tem gradivu obravnavamo predlagano vzpostavitev usklajene čezmejne platforme prostorskih podatkov. Cilj je opredeliti uskladitev v vseh podrobnostih. O podanem predlogu za vzpostavitev usklajene čezmejne platforme za prostorske podatke se bo razpravljalo tudi z zainteresiranimi stranmi - rezultati teh razprav bi lahko vplivali tudi na izboljšanje predlagane usklajene platforme.

Usklajena čezmejna platforma prostorskih podatkov ne bo ena skupna fizična platforma (kar bi pomenilo, da bi morali razviti novo platformo, ki bi v prihodnosti najverjetneje imela težave s trajnostjo). Predvideno je, da bodo obstoječe platforme prostorskih podatkov vsake sodelujoče regije nadgrajene, kar bo omogočilo vzpostavitev usklajenih zbirk prostorskih podatkov in pripadajočih mrežnih servisov.

Predlog vzpostavitve čezmejne platforme prostorskih podatkov sledi osnovnim scenarijem uporabe čezmejnih podatkov:

1. Iskanje in ogled obstoječih podatkov
2. Iskanje, prenos in uporaba obstoječih podatkov
3. Iskanje in ogled usklajenih podatkov
4. Iskanje, prenos in uporaba usklajenih podatkov



Obstoječe prostorske podatkovne infrastrukture v projektu sodelujočih regij trenutno omogočajo izvajanje aktivnosti prvega in v nekaterih primerih tudi drugega scenarija. Večina podatkovnih zbirk je na voljo za prenos preko spleta, nekatere od njih neposredno

iz spletnih strani z metapodatki, nekatere pa so na voljo preko specializiranih spletnih strani.

Predlagana vzpostavitev čezmejne platforme prostorskih podatkov sledi tudi različnim, v okviru projekta opredeljenim ravnam uskladitve podatkov:

1. **Osnovno:** določene so primerljive zbirke podatkov, te zbirke so dobro dokumentirane, končni uporabniki jih lahko najdejo na spletu in jih tudi prenesejo.
2. **Napredno:** osnovno + primerljive zbirke podatkov so na voljo v usklajeni obliki (osnovna ali razširjena shema Inspire)
3. **Polno:** napredno + primerljive zbirke podatkov se na meji geometrijsko ujemajo

Ravni uskladitve podatkov so razložene v spodnji tabeli:

Raven	Določene so primerljive zbirke podatkov	Zbirke podatkov lahko končni uporabnik najde na spletu	Zbirke podatkov so zelo dobro dokumentirane	Metapodatki so na voljo v več jezikih	Zbirke podatkov se lahko enostavno prenese	Zbirke podatkov so usklajene	Zbirke podatkov se geometrijsko ujemajo
Osnovni	X	X	X	X	X		
Napredno	X	X	X	X	X	X	
Polno	X	X	X	X	X	X	X

Razlaga:

- **Določene so primerljive zbirke podatkov:** Obstajajo zbirke podatkov istih prostorskih pojavov s podobnimi atributi, te zbirke so identificirane in razvrščene v ustrezne tematike Inspire
- **Zbirke podatkov lahko pridobite na sledeči način** Za posamezne podatkovne zbirke in pripadajoče servise obstajajo metapodatki (metapodatki so skladni s pravili Inspire o metapodatkih, kot je to določeno v Pravilniku za vzpostavitev metapodatkov INSPIRE:

<https://inspire.ec.europa.eu/documents/inspire-metadata-implementing-rules-technical-guidelines-based-en-iso-19115-and-en-iso-1>)

- **Zbirke podatkov so zelo dobro dokumentirane:** Vsi elementi Inspire metapodatkov obstajajo in so dovolj obsežni, obstaja tudi dodatna dokumentacija pripadajočih servisov in produktov (npr. objektni katalog, sheme aplikacij, drugi opisi)
- **Metapodatki so na voljo v več jezikih:** Metapodatki so na voljo v več kot enem jeziku, kot drugi jezik je zaželena angleščina.
- **Zbirke podatkov se lahko enostavno prenese:** Obstajajo servisi za prenos (WFS, ATOM FEED, prenos), po možnosti neposredno iz spletne strani z metapodatki
- **Zbirke podatkov so usklajene:** Zbirke podatkov so usklajene v skladu s specifikacijami Inspire (kot je določeno v specifikacijah Inspire: <https://inspire.ec.europa.eu/data-specifications/2892>)
- **Zbirke podatkov se geometrijsko ujemajo:** Referenčni koordinatni sistemi, ki se uporabljajo za podatkovne zbirke, so skladni s projekcijami zemljevidov ETRS89 (kot je določeno v D2.8.1.1 Specifikacije za referenčne koordinatne sisteme - Tehnične smernice; <https://inspire.ec.europa.eu/id/document/tg/rs>), grafični elementi na mejah se geometrijsko ujemajo, za ohranitev geometrijskega ujemanja se izvajajo postopki vzdrževanja

## 2 Kratek opis obstoječe prostorske podatkovne infrastrukture

Pripravili smo kratek opis prostorske podatkovne infrastrukture vseh treh sodelujočih regij. Glavni namen je ugotoviti, ali tehnična infrastruktura obstoječe prostorske podatkovne infrastrukture omogoča njeno razširitev za namen vključitve usklajenih zbirk prostorskih podatkov.

Vsebina usklajenih zbirk podatkov bo opredeljena v delovnem paketu 3.2 Skupna čezmejna platforma prostorskih podatkov. Vzpostavitev skupne čezmejne platforme prostorskih podatkov je načrtovana kot razširitev obstoječe prostorske podatkovne infrastrukture posameznih v projekt vključenih regij.

Vzpostavitev in obstoj skupne platforme ni odvisna le od tehničnih zmožnosti obstoječe prostorske podatkovne infrastrukture posamezne v projektu sodelujoče regije, temveč tudi od institucij, ki so pristojne za vzpostavitev in vzdrževanje infrastrukture. Te institucije se morajo odločiti, da bodo omogočile razširitev trenutne prostorske podatkovne infrastrukture in da bodo tudi po koncu dotičnega projekta zagotavljale sredstva za redno



vzdrževanje skupne platforme, kar sta osnovna pogoja za vzpostavitev čezmejne prostorske podatkovne infrastrukture.

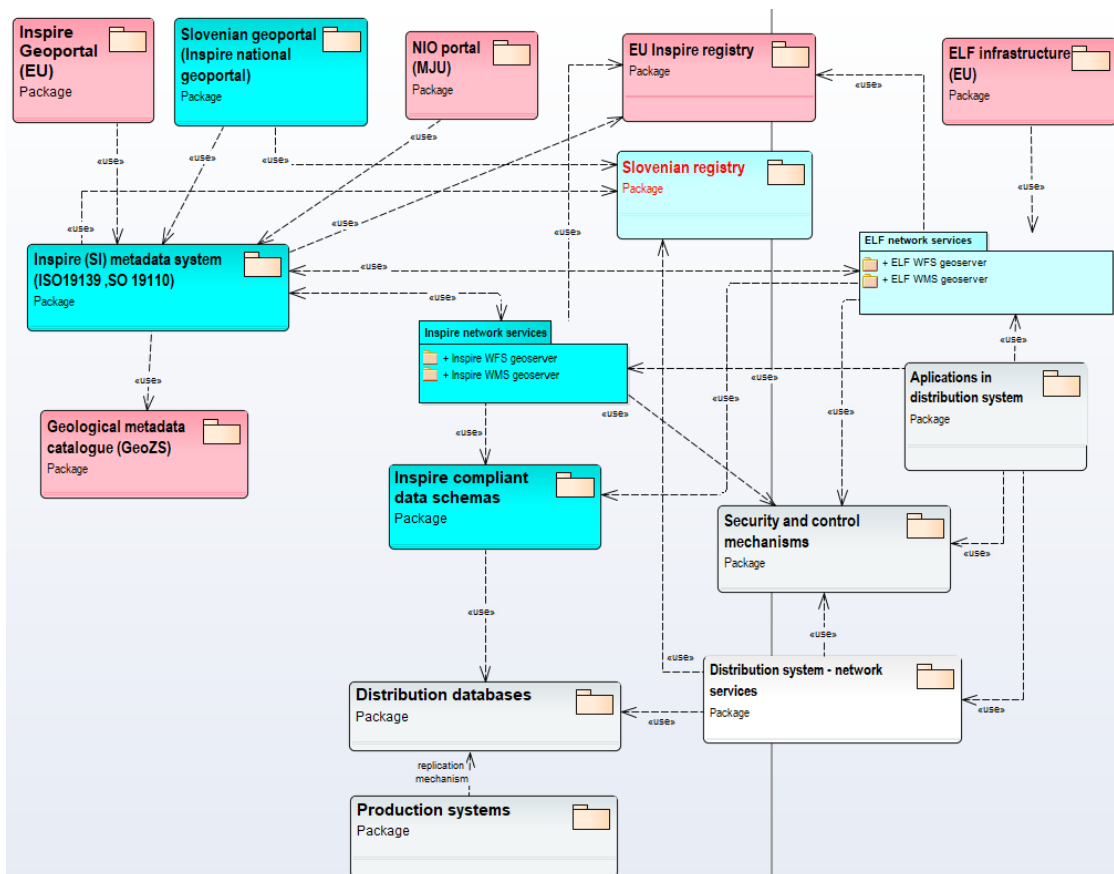
Obveznosti pristojnih institucij bodo opredeljene v t. i. "čezmejnem protokolu", ki bo opredeljen v naslednji nalogi delovnega paketa 3.1 Čezmejni protokol upravljanja prostorskih podatkov (aktivnost 3.1.2 Priprava in uradno podpisovanje čezmejnega protokola).

Glavni cilj usklajevanja prostorskih podatkov bo skupni model EU Inspire, ki bo vključeval tudi komponente za podporo interoperabilnosti na vseevropski ravni (predvsem sistem metapodatkov in servisi za pregledovanje in prenos podatkovnih zbirk). Zato so opisi

obstojećih prostorskih podatkovnih infrastruktur osredotočeni na komponente, povezane z izvajanjem Inspire.

## 2.1 Infrastruktura prostorskih podatkov v Sloveniji

Na spodnjem diagramu je predstavljena osnovna prostorska podatkovna infrastruktura Republike Slovenije.



Veična komponent, ki so predstavljene na diagramu, so v osnovi komponente t. i. **distribucijskega sistema**. Njegova primarna naloga je distribucija podatkov oziroma zagotavljanje dostopa do podatkov različnim končnim uporabnikom, medtem ko je primarna naloga **produkcijskega sistema** (na diagramu predstavljen z le enim paketom) redno vzdrževanje podatkov.

Povezavo med produkcijskim sistemom in distribucijskim sistemom predstavljajo **replikacijski mehanizmi**, ki skrbijo za periodičen prenos podatkov iz produkcijskega sistema v **podatkovno bazo distribucijskega sistema**. Na distribucijski strani je vzpostavljena celovita infrastruktura **distribucijskih mrežnih servisov** (v obliki državnih mrežnih servisov), ki temelji na odprti OGC tehnologiji GeoServer in se uporablja v različnih **aplikacijah distribucijskega sistema** (javni dostop do podatkov o nepremičninah, aplikacija za prenos podatkov, aplikacija za registrirane uporabnike). Za namen spremljanja in nadzora infrastrukture so v sistem implementirani različni **varnostni in kontrolni mehanizmi**.

Ločeno so vzpostavljene **podatkovne sheme, skladne z INSPIRE**, ki se uporabljajo tako za implementacijo **mrežnih servisov INSPIRE**, kot tudi za implementacijo **mrežnih servisov ELF**. Za več tematik, povezanih z INSPIRE, že obstajajo servisi za prenos (trenutno WFS) in pregledovanje (trenutno WMS) podatkov. Z vidika omejitve dostopa oziroma avtentikacijskih protokolov je implementacija teh servisov trenutno še vedno enaka implementaciji ostalih spletnih servisov distribucijskega sistema. Predvideno je, da bodo v letu 2018 spletni servisi INSPIRE na voljo kot odprti servisi (glavni razlog za odprtje teh servisov je sprememba zakonodaje, ki se nanaša na odprte podatke javnega sektorja, ki stopi v veljavo leta 2018).

Metapodatkovni sistem imenovan **Inspire (SI)** je vzpostavljen z uporabo odprtokodne tehnologije GeoNetwork. Metapodatkovni sistem Inspire (SI) je državni metapodatkovni sistem za prostorske podatke in je povezan v evropski **Geoportal INSPIRE**. Ostali slovenski metapodatkovni sistemi naj bi bili posredno povezani v metapodatkovni sistem INSPIRE (SI) z uporabo avtomatskih metod zbiranja podatkov (trenutno to velja za **geološki metapodatkovni katalog**).

Metapodatkovni sistem Inspire (SI) je integriran tudi v **Slovenski geoportal** (nacionalna kontaktna točka), med drugim pa predstavlja tudi glavni vir informacij **portalu NIO**. Portal NIO je portal nacionalnega interoperabilnostnega okvirja (uporabljene so avtomatske metode zbiranja podatkov iz Inspire (SI) v portal NIO).

V bližnji prihodnosti je predvidena tudi vzpostavitev slovenskega sistema registrov, ki bo razširitev sistema registrov INSPIRE na državno raven in bo vseboval državne definicije prostorskih objektov, register šifrantov idr.

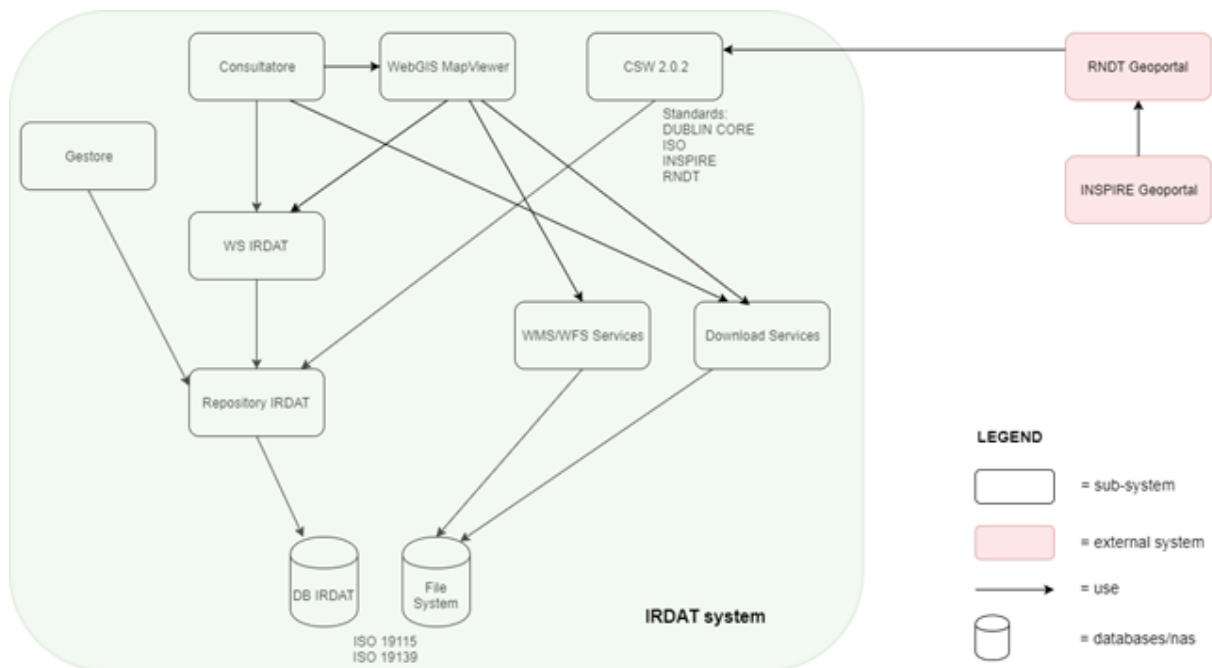
Metapodatki v metapodatkovnem sistemu Inspire (SI) so večinoma v slovenskem jeziku. Metapodatki, pripravljene s strani Geodetske uprave Republike Slovenije bodo kmalu na voljo tako v slovenskem, kot tudi angleškem jeziku. Prenos odprtih podatkov je trenutno možen preko posebne spletne aplikacije. Predvideno je, da bo prenos odprtih podatkov



možen tudi preko metapodatkovnega sistem Inspire (SI). Servisi INSPIRE za prenos podatkov bodo najverjetneje implementirani tudi kot servisi ATOM FEED.

## 2.2 Infrastruktura prostorskih podatkov v Furlaniji-Juljski krajini

Na spodnjem diagramu je predstavljena visokonivojska struktura prostorske podatkovne infrastrukture dežele Furlanija - Julijska krajina (IRDATfvg).



Pravokotniki z zaobljenimi oglišči predstavljajo posamezne podsisteme oziroma komponente s specifičnimi nalogami. To so lahko različne aplikacije, spletni servisi, ogrodja za vzdrževanje podatkov, podatkovne baze ali naprave NAS.

Katalog IRDATfvg je preko standarda CSW združen z nacionalnim portalom RNDT (Repertorio Nazionale dei Dati Territoriali - Nacionalni repozitorij teritorialnih podatkov), kateri je združen z evropskim Geoportalom INSPIRE.

Sistem IRDAT sestavljajo različne aplikacije in spletni servisi, vključno z aplikacijo *Gestore*, ki jo uporabljajo avtorizirani uporabniki za polnjenje kataloga. Vnos metapodatkov se izvaja v italijanskem jeziku. Glavne informacije vsebovanih podatkovnih zbirk in servisov se periodično prevaja v angleščino. Upravljanje z informacijami kataloga poteka v okviru ogrodja *IRDAT Repository*, ki je skladen s standardoma ISO19115 in ISO19119.

*Consultatore* je dvojezična spletna aplikacija (v italijanskem in angleškem jeziku), ki omogoča iskanje in prikazovanje metapodatkov podatkovnih zbirk in servisov ter prenos geografskih podatkov in njihovo prikazovanje na karti z uporabo komponente *WebGIS Map Viewer*. Poizvedbe so lahko v italijanskem ali angleškem jeziku. Vsi metapodatki so na voljo v okviru spletnega servisa *WS IRDAT* preko protokola SOAP.

Podatkovne zbirke se lahko prenese v formatih, ki so navedeni v metapodatkih posamezne podatkovne zbirke, v koordinatnem sistemu GaussBoaga-EST ali RND2008/TM33 (italijanski nacionalni standard).

Servisi so na voljo kot WMS in WFS preko komponente *WMS/WFS Service*, ki je v skladu s standardom OGC in implementirana s tehnologijo GeoServer.

Katalog je na voljo tudi preko standarda ISO/INSPIRE CSW (različica 2.0.2). V okviru tega servisa so metapodatki na voljo v standardnem formatu DublinCore, ISO19139, INSPIRE in RNDT (kar je razširitev standarda INSPIRE, saj so nekateri informacije, ki so v okviru standarda INSPIRE neobvezne, v tem primeru obvezne).

## 2.3 Infrastruktura prostorskih podatkov v Benetkah in Benečiji

Dežela Benečija pripravlja novo podatkovno infrastrukturo.

Nov IDT-RV 2.0 je implementiran v skladu s paradigmo SOA (Service-Oriented Architecture) in je sestavljen iz niza kartografskih servisov in aplikacij.

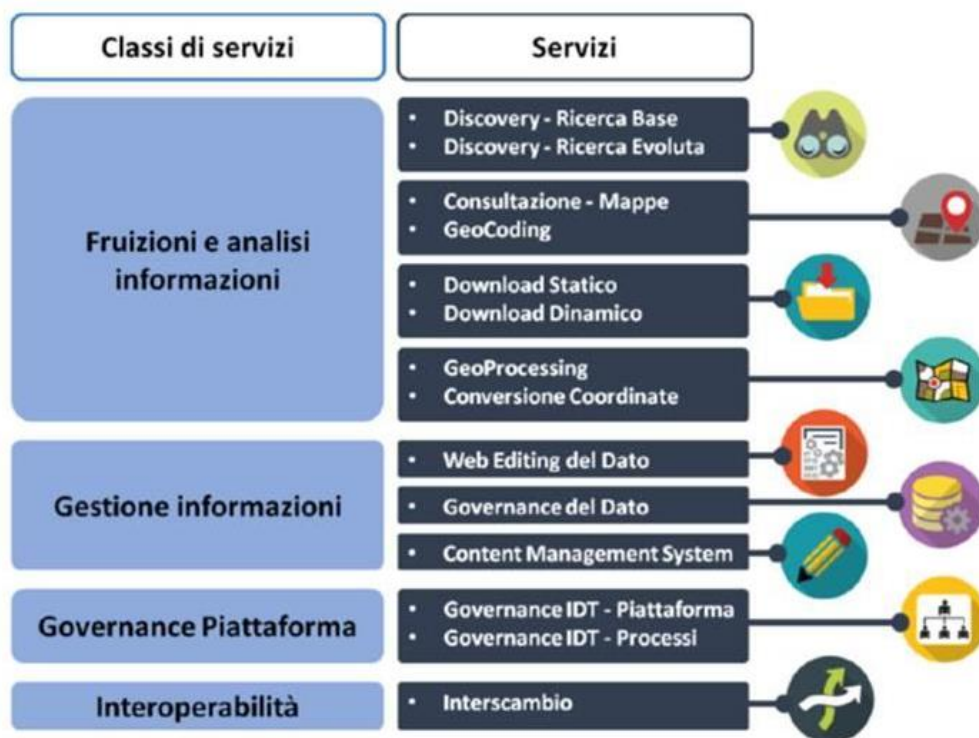
Aplikacije v ITD-RV 2.0 so sledeče:

- metapodatkovni katalog,
- spletni GIS,
- geoportali.

Aplikacije IDT-RV 2.0 bo zagotavljala nabor servisov, ki bodo zadostili tako potrebam preliminarnih analiz, kot tudi potrebam pri upravljanju z obstoječo podatkovno infrastrukturo.

Osnovni kartografski servisi so združeni v štiri skupine:

- poizvedbe in analize,
- upravljanje z informacijami,
- platforma za upravljanje sistema,
- interoperabilnost.



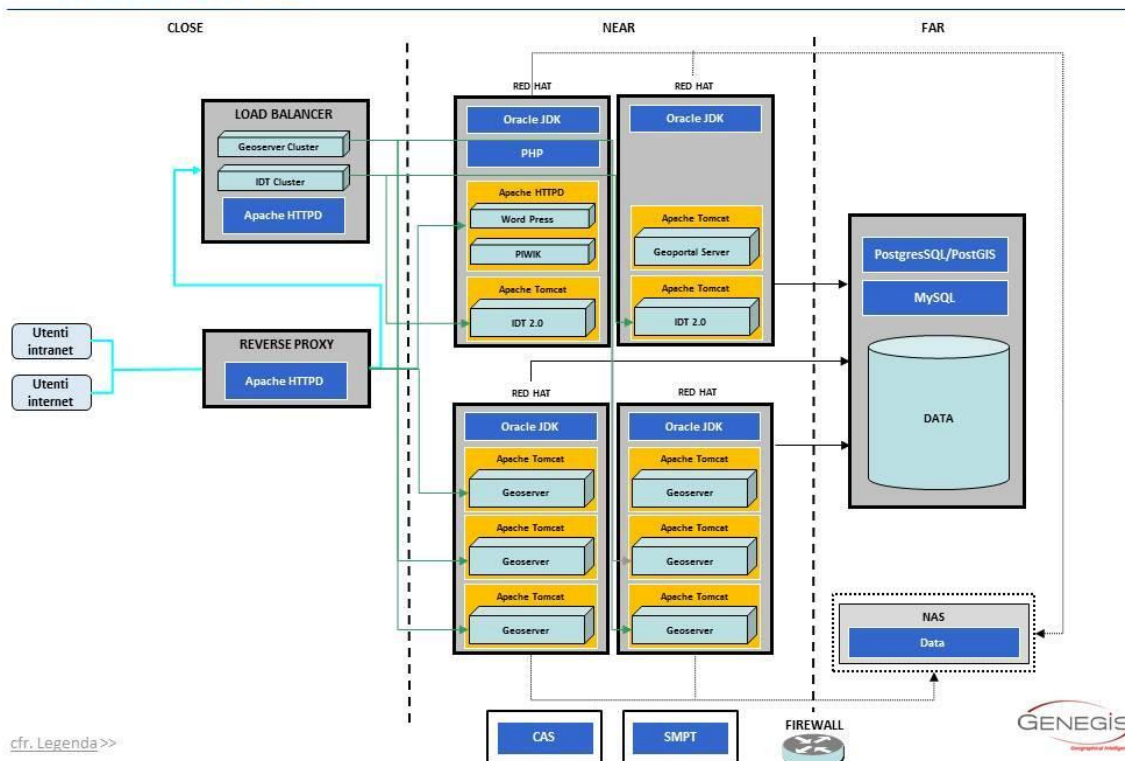
## Programska arhitektura IDT-RV 2.0

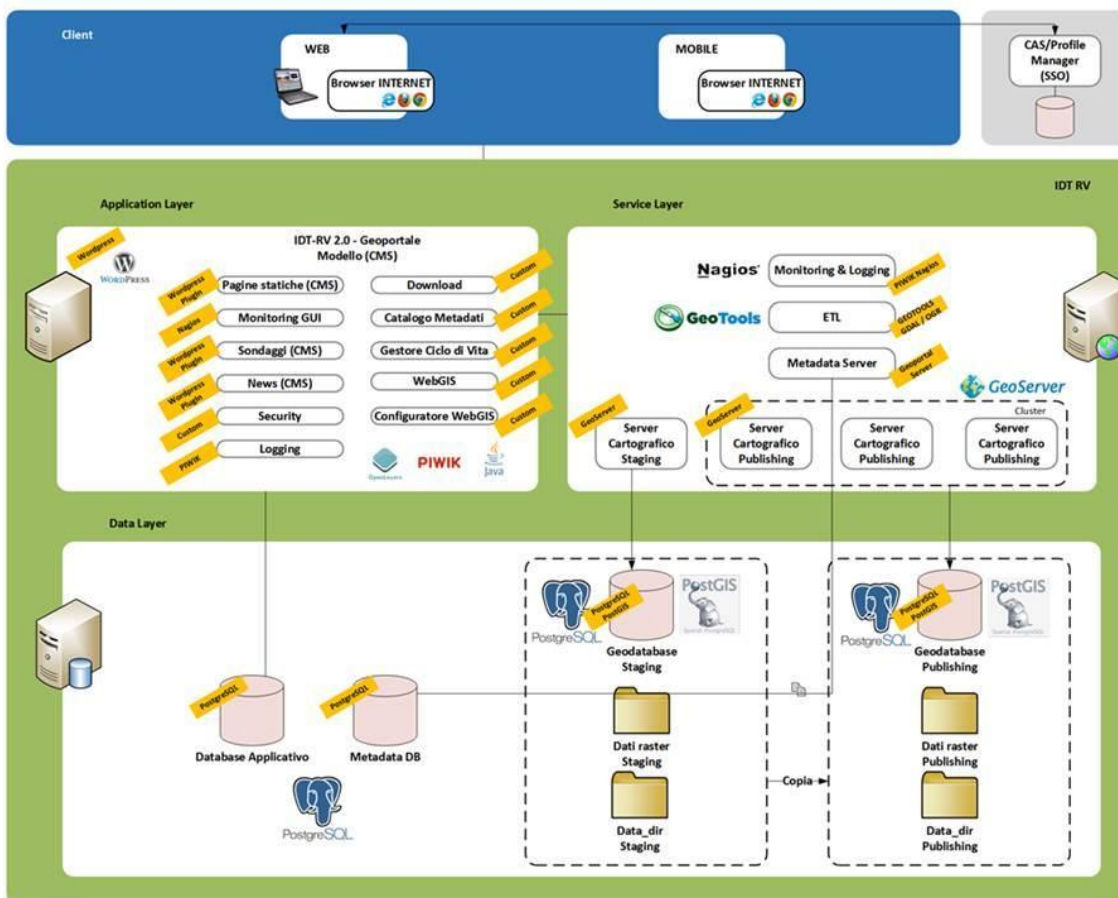
Novi IDT-RV 2.0 je osnovan na trinivojski arhitekturi (nivo aplikacij, nivo servisov, nivo podatkov) in temelji na uporabi odprtokodnih komponent, ki so referenca v razvijalskih skupnostih na mednarodnem nivoju in so bile predstavljene v več projektih pod okriljem javne uprave na vseh ravneh: mednarodni, državni, deželni in lokalni.

### Nivo aplikacij:

- WordPress - pridobitev enostavno nastavljive strukture za razvoj geoportalov;
- OpenLayer - za pregledovanje in upravljanje geoprostorskih vsebin;
- Nagios in PIWIK - programska oprema za upravljanje nadzora in beleženja na nivoju servisov;
- knjižnice Bootstrap in JQUERY - v okviru komponente WebGIS in grafičnega dela sistema;
- GeoServer in Geoportal Server - omogočajo uporabo spletnih servisov in poizvedovanje podatkov glede na dano
- dodatne strežniške komponente za pretvorbo in transformacijo prostorskih podatkov (GeoTools, GDAL and OGR) ter nadzor in beleženje celotnega IDT.

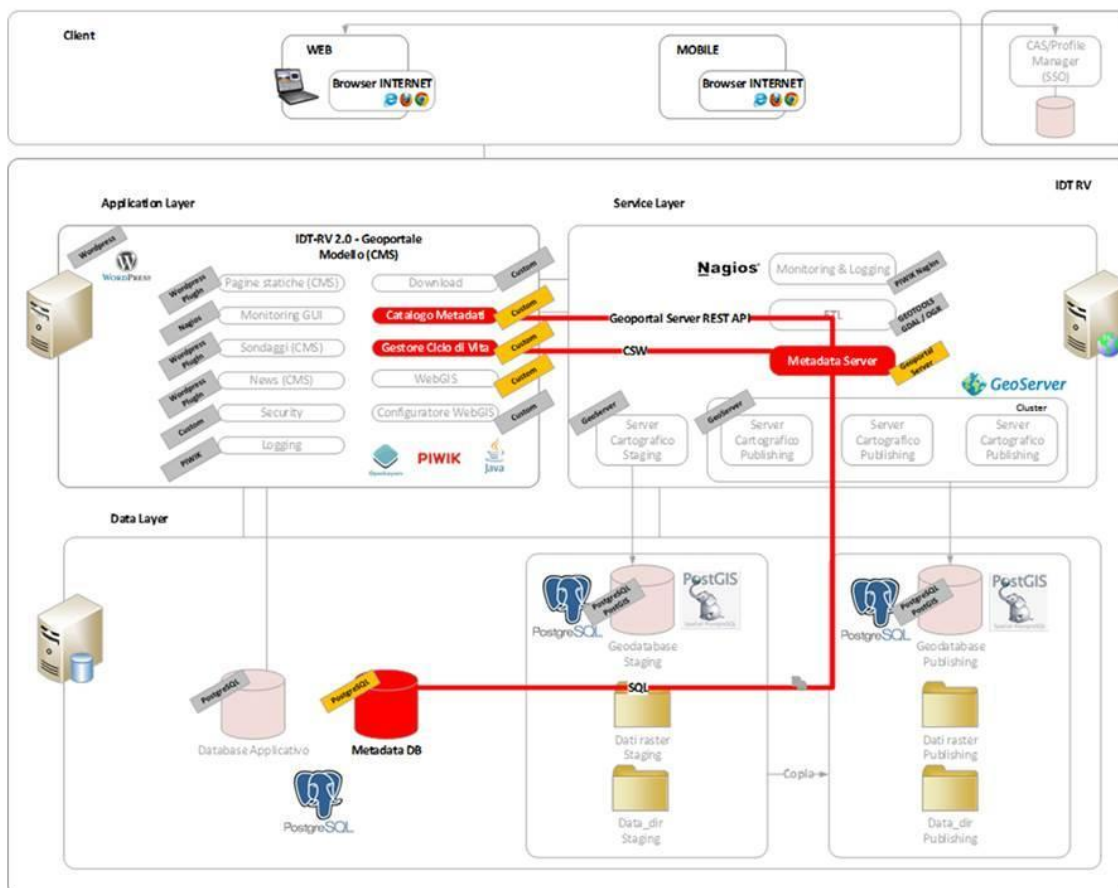
## Infrastruttura IDT 2.0





### Metapodatki v IDT-RV2.0: arhitektura programske opreme

Izbiro Geoportal strežnika kot programske opreme za upravljanje regionalnih metapodatkov je spodbudilo dejstvo, da ga je Agencija za digitalno Italijo (AgID) nedavno sprejela za izgradnjo novega Geoportala nacionalnega odlagališča teritorialnih podatkov (RNDT), slednji vidik, ki bo poenostavil postopke spravila v in iz nacionalnega kataloga.

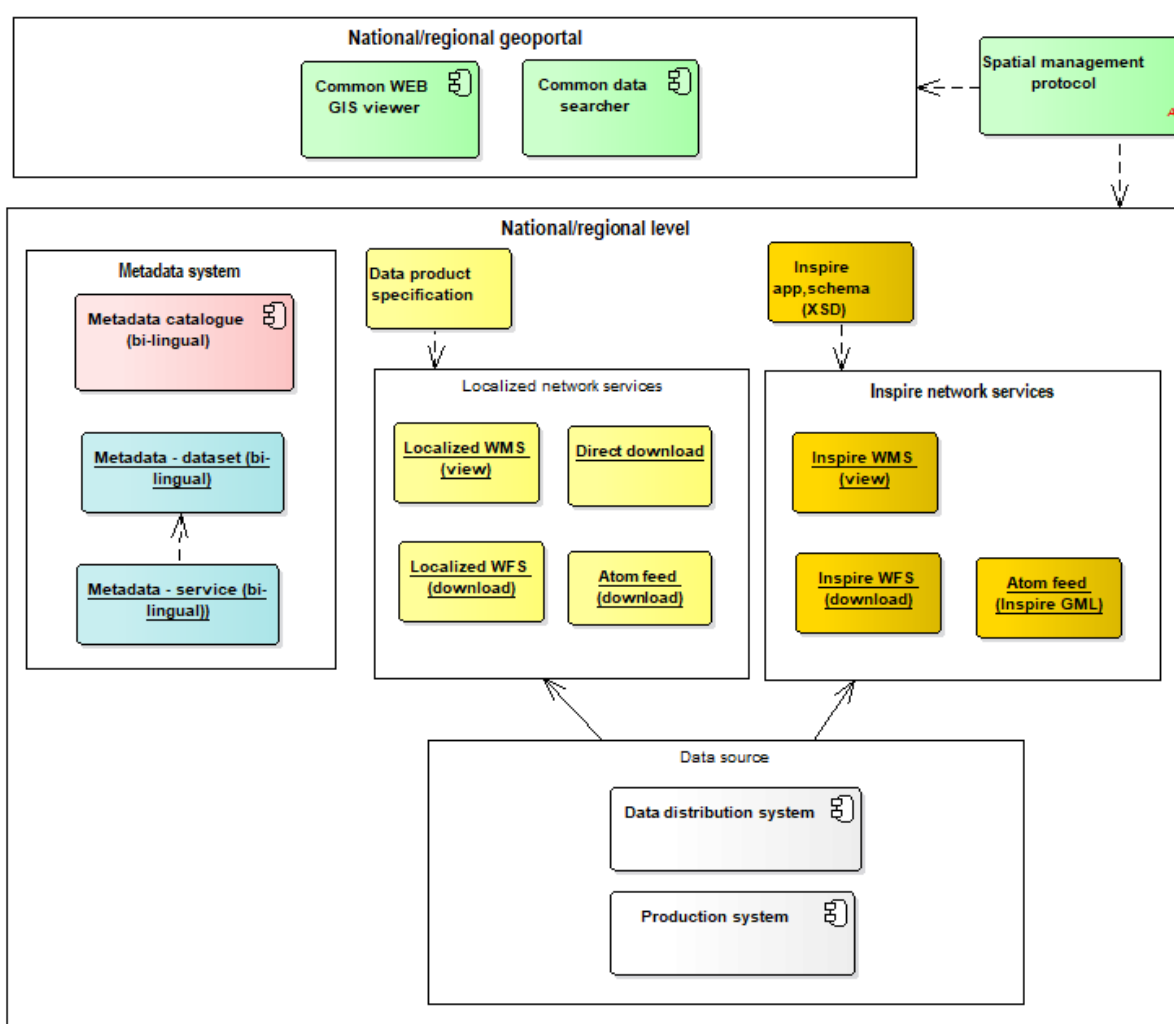


Schema metapodatkov

### 3 Standardni elementi čezmejne platforme prostorskih podatkov

V naslednji tabeli opredeljeni standardni elementi čezmejne platforme prostorskih podatkov. Nekateri elementi so povezani s platformo prostorskih podatkov v vsaki od treh regij, nekateri elementi niso nujno implementirani v vseh treh platformah in so lahko vzpostavljeni le na eni platformi, vendar morajo biti na voljo za vse tri regije in jih je treba dolgoročno vzdrževati.

Tehnične podrobnosti o vzpostavitvi posameznih elementov ni tema tega gradiva in bo v pristojnih institucijah ločeno določena za vsako regionalno / nacionalno infrastrukturo.



**Interreg**



UNIONE EUROPEA  
EVROPSKA UNIJA

**ITALIA-SLOVENIJA**



**HARMO-DATA**

**NAČRT ČEZMEJNE PROSTORSKE PLATFORME**



Standardni element	Komponenta	Obvezno / neobvezno	Opis
Metapodatkovni sistem Inspire na regionalni / nacionalni ravni	Metapodatkovni sistem	obvezno	Regionalni / nacionalni metapodatkovni sistem, kjer se vzpostavijo metapodatki, skladni z Inspire  Sistem mora zagotoviti samodejni prenos podatkov v EU Inspire geoportal
Uporaba metapodatkovne sheme, skladne z Inspire (metapodatki o podatkovnem nizu)	Metapodatkovni sistem	obvezno	Za prostorske podatkovne nize in vrste prostorskih podatkovnih nizov je vzpostavljena metapodatkovna shema, skladna z Inspire izvedbenimi pravili za metapodatke ( <a href="https://inspire.ec.europa.eu/Technical-Guidelines2/Metadata/6541">https://inspire.ec.europa.eu/Technical-Guidelines2/Metadata/6541</a> )
Uporaba metapodatkovne sheme, skladne z Inspire (metapodatki o servisih)	Metapodatkovni sistem	neobvezno	Za servise je vzpostavljena metapodatkovna shema, skladna z Inspire izvedbenimi pravili za metapodatke ( <a href="https://inspire.ec.europa.eu/Technical-Guidelines2/Metadata/6541">https://inspire.ec.europa.eu/Technical-Guidelines2/Metadata/6541</a> )
Omogočeni so dodatni elementi (objektni katalog, aplikacijske sheme, drugi opisi)	Metapodatkovni sistem	neobvezno	Na voljo so elementi konceptualnega modeliranja podatkov: aplikacijske sheme, objektni katalog ... Vzpostavljen je nacionalni sistem registrov.
Inspire skladni metapodatki za razpoložljive podatkovne nize	Metapodatkovni sistem	obvezno	Z Inspire skladni metapodatki o podatkovnih nizih za podatkovne nize, obdelane v projekt Harmodata
Inspire skladni metapodatki za razpoložljive servise	Metapodatkovni sistem	neobvezno	Z Inspire skladni metapodatki o servisih za podatkovne nize in pripadajoče servise, obdelane v projekt Harmodata
Prenos podatkovnih nizov (neusklajenih) je možen neposredno iz spletne strani z metapodatki	Podatkovni produkt	neobvezno	Prenos podatkovnih nizov, obdelanih v projektu Harmodata je možen neposredno iz spletne strani z metapodatki (originalni nizi niso nujno skladni z modelom Inspire)

Metapodatki so na voljo v več kot enem jeziku (zaželeno angleščina)	Metapodatkovni sistem	neobvezno	Metapodatki o podatkovnih nizih, obdelanih v projektu Harmodata, in metapodatki o pripadajočih servisih so na voljo vsaj v domačem in angleškem jeziku
Inspire WMS je na voljo	Servis	neobvezno	Za podatkovne nize, obdelane v projektu Harmodata je na voljo z Inspire skladiščni WMS
Inspire WFS je na voljo	Servis	neobvezno / obvezno	Za podatkovne nize, obdelane v projektu Harmodata je na voljo z Inspire skladiščni WFS (en izmed WFS / ATOM feed je obvezen)
Inspire ATOM feed je na voljo	Servis	neobvezno / obvezno	Za podatkovne nize, obdelane v projektu Harmodata je na voljo z Inspire skladiščni ATOM feed (en izmed WFS / ATOM feed je obvezen)
Podatkovni nizi se na meji geometrijsko ujemajo	Podatkovni niz	neobvezno	Podatkovni nizi, obdelani v projektu Harmodata, se na meji med regijama / državama geometrijsko ujemajo.
Protokol vzpostavitve geometrijskega ujemanja podatkovnih nizov na mejah je vključen v redni postopek vzdrževanja	Podatkovni niz	neobvezno	Sprejet je protokol za vzdrževanje podatkovnih nizov, ki se na meji geometrijsko ujemajo. Protokol se izvaja v okviru rednega vzdrževanja podatkovnih nizov.
Vzpostavljen je skupni iskalnik podatkov	Spletni iskalnik	obvezno	Vzpostavljen je skupni iskalnik podatkov za podatkovne nize, obdelane v projektu Harmodata. Iskalnik zagotavlja povezavo do ustreznih metapodatkov o podatkovnih nizih.
Zagotovljeno je vzdrževanje skupnega iskalnika podatkov	Spletni iskalnik	obvezno	Odgovorne stranke so sprejele protokol rednega vzdrževanja skupnega iskalnika podatkov.
Vzpostavljen je skupni pregledovalnik podatkov (WMS)	Pregledovalnik spletnega GIS-a	obvezno	Vzpostavljena je skupna aplikacija WEB GIS s servisom WMS, ki omogoča pregledovanje podatkovnih nizov, obdelanih v projektu Harmodata.

Zagotovljeno je vzdrževanje skupnega pregledovalnika podatkov (WMS)	Pregledovalnik (i) spletnega GIS-a	obvezno	Odgovorne stranke so sprejele protokol rednega vzdrževanja skupnega spletnega pregledovalnika GIS.
---	------------------------------------	---------	--

Realizacija standardnih elementov čezmejne platforme prostorskih podatkov je različna za vsako sodelujočo regijo. Vzpostavitev je odvisna od obstoječe platforme prostorskih podatkov, možnosti za njeno razširitev in predvsem od njene skladnosti z zahtevami Inspire. Vzpostavitev je odvisna tudi od sposobnosti in položaja projektnih partnerjev v projektu - ne moremo pričakovati, da bi partnerji projekta lahko vplivali na določen odgovorni organ (regionalni ali nacionalni), da bi izboljšal oziroma prilagodil obstoječo prostorsko podatkovno infrastrukturo. S tega vidika se Slovenija in dežela Furlanija-Juljska krajina razlikujeta od dežele Veneto, saj so projektni partnerji iz Slovenije in dežele Furlanije-Juljske krajine



skoraj v celoti odgovorni (in imajo tudi tehnične zmogljivosti in znanja) za upravljanje prostorske podatkovne infrastrukture.

Specifikacije čezmejne platforme za prostorske podatke se zato razlikujejo za vsako sodelujočo regijo. Predvideno je, da bodo obvezni elementi realizirani v vseh treh regijah, medtem ko za neobvezne elemente to ne velja.

Poudariti moramo, da je potrebno te specifikacije razumeti le kot predlog - vsak odgovorni organ lahko v izvedbeni fazi spremeni specifikacijo, če se med razvojem, vzpostavitvijo ali delovanjem pojavijo novi vidiki.

#### **4 Specifikacija čezmejne platforme za prostorske podatke - Slovenija**

Standardni element	Komponenta	Obvezno / neobvezno	Opis
Metapodatkovni sistem Inspire na regionalni / nacionalni ravni	Metapodatkovni sistem	obvezno	Inspire (SI) je slovenski nacionalni metapodatkovni sistem prostorskih podatkov. Inspire (SI) zagotavlja storitev CSW, ki omogoča samodejno zbiranje podatkov s strani EU Inspire Geoportala. Vključuje metapodatke vseh ponudnikov prostorskih podatkov na vladni ravni. Sistem je vzpostavljen na tehnologiji GeoNetwork.
Uporaba metapodatkovne sheme, skladne z Inspire (metapodatki o podatkovnem nizu)	Metapodatkovni sistem	obvezno	Metapodatkovni sistem Inspire (SI) uporablja metapodatkovno shemo za podatkovne nize, skladno z Inspire, ki pa je dodatno razširjena za namene nacionalnega portala Odprti podatki Slovenije.
Uporaba metapodatkovne sheme, skladne z Inspire (metapodatki o servisah)	Metapodatkovni sistem	neobvezno	Metapodatkovni sistem Inspire (SI) uporablja metapodatkovno shemo za servise, skladno z Inspire.
Omogočeni so dodatni elementi (objektni katalog, aplikacijske sheme, drugi opisi)	Metapodatkovni sistem	neobvezno	V teku je razvoj nacionalnega sistema registrov (tehnologija registrov). Objektni katalogi (ali aplikacijske sheme) niso na voljo.
Inspire skladni metapodatki za razpoložljive podatkovne nize	Metapodatkovni sistem	obvezno	<p>Prednostni prostorski podatkovni nizi Harmodata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zemljepisna imena - DA</li> <li>• Administrativne enote - DA</li> <li>• Zavarovana območja - NE (predvidena je priprava začasnih metapodatkov v okviru projekta Harmodata, potrebna koordinacija s pristojno institucijo)</li> </ul> <p>Dodatni podatkovni nizi (primeri uporabe):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stavbe - DA</li> <li>• Namenska raba prostora - DA</li> <li>• Dejanska raba prostora Corine - DA</li> </ul>

<p>Inspire skladni metapodatki za razpoložljive servise</p>	<p>Metapodatkovni sistem</p>	<p>neobvezno</p>	<p>Prednostni prostorski podatkovni nizi Harmodata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zemljepisna imena - DA</li> <li>• Administrativne enote - DA</li> <li>• Zavarovana območja - NE (predvidena je priprava začasnega GML v okviru projekta Harmodata, potrebna koordinacija s pristojno institucijo)</li> </ul> <p>Dodatni podatkovni nizi (primeri uporabe):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stavbe - DA</li> <li>• Namenska raba prostora - NE (za primere uporabe bo v okviru projekta Harmodata pripravljen začasni GML, skluden z Inspire, a ne bo objavljen v metapodatkovnem sistemu, potrebna koordinacija s pristojno institucijo za sistematično vzpostavitev servisa)</li> <li>• Dejanska raba prostora Corine - NE (za primere uporabe bo v okviru projekta Harmodata pripravljen začasni GML, skluden z Inspire, a ne bo objavljen v metapodatkovnem sistemu)</li> </ul>
<p>Prenos podatkovnih nizov (neusklajenih) je možen neposredno iz spletne strani z metapodatki</p>	<p>Podatkovni produkt</p>	<p>neobvezno</p>	<p>Prednostni prostorski nizi podatkov Harmodata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zemljepisna imena - NE (prenos neposredno s spletne strani z metapodatki ni predviden)</li> <li>• Administrativne enote - NE (prenos neposredno s spletne strani z metapodatki ni predviden)</li> <li>• Zavarovana območja - NE (prenos neposredno s spletne strani z metapodatki ni predviden)</li> </ul> <p>Dodatni podatkovni nizi (primeri uporabe):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stavbe - NE (prenos neposredno s spletne strani z metapodatki ni predviden)</li> <li>• Namenska raba prostora - NE (prenos neposredno s spletne strani z metapodatki ni predviden)</li> <li>• Dejanska raba prostora Corine - NE (prenos neposredno s spletne strani z metapodatki ni predviden)</li> </ul>

Metapodatki so na voljo v več kot enem jeziku (zaželeno angleščina)	Metapodatkovni sistem	neobvezno	Prednostni prostorski podatkovni nizi Harmodata: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zemljepisna imena - DA</li> <li>• Administrative enote - DA</li> <li>• Zavarovana območja - NE (predvidena je priprava začasnih metapodatkov v okviru projekta Harmodata, potrebna koordinacija s pristojno institucijo)</li> </ul> Dodatni podatkovni nizi (primeri uporabe): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stavbe - DA</li> <li>• Namenska raba prostora - DA</li> <li>• Dejanska raba prostora Corine - NE</li> </ul>
Inspire WMS je na voljo	Servis	neobvezno	Prednostni prostorski podatkovni nizi Harmodata: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zemljepisna imena - DA</li> <li>• Administrative enote - DA</li> <li>• Zavarovana območja - NE (za projekt Harmodata vzpostavitev ni načrtovana)</li> </ul> Dodatni podatkovni nizi (primeri uporabe): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stavbe - DA</li> <li>• Namenska raba prostora - NE</li> <li>• Dejanska raba prostora Corine - NE</li> </ul>
Inspire WFS je na voljo	Servis	neobvezno / obvezno	Prednostni prostorski podatkovni nizi Harmodata: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zemljepisna imena - DA</li> <li>• Administrative enote - DA</li> <li>• Zavarovana območja - NE (za projekt Harmodata vzpostavitev ni načrtovana)</li> </ul> Dodatni podatkovni nizi (primeri uporabe): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stavbe - DA</li> <li>• Namenska raba prostora - NE</li> <li>• Dejanska raba prostora Corine - NE</li> </ul>

Inspire ATOM feed je na voljo	Servis	neobvezno / obvezno	<p>Prednostni prostorski podatkovni nizi Harmodata:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zemljepisna imena - NE (načrtuje se, da ga bo ustanovila GURS)</li> <li>Administrativne enote - NE (načrtuje se, da ga bo ustanovila GURS)</li> <li>Zavarovana območja - NE (za projekt Harmodata vzpostavitev ni načrtovana)</li> </ul> <p>Dodatni podatkovni nizi (primeri uporabe):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Stavbe - NE (načrtuje se, da ga bo ustanovila GURS)</li> <li>Načrtovana raba zemljišč - NE (načrtuje se, da ga bo ustanovila GURS in Ministrstvo za okolje in prostor)</li> <li>Corine površine zemljišča - NE</li> </ul>
Podatkovni nizi se na meji geometrijsko ujemajo	Podatkovni niz	neobvezno	Protokol vzpostavitve geometrijskega ujemanja podatkovnih nizov se bo vzpostavil v sklopu čezmejnega protokola (če bo potrebno).
Protokol vzpostavitve geometrijskega ujemanja podatkovnih nizov na mejah je vključen v redni postopek vzdrževanja	Podatkovni niz	neobvezno	Protokol vzpostavitve geometrijskega ujemanja podatkovnih nizov na mejah se bo izvajal v okviru rednega vzdrževanja.
Vzpostavljen je skupni iskalnik podatkov	Spletni iskalnik	obvezno	<p>Razvit je prototip skupnega iskalnika podatkov:</p> <p><a href="http://213.253.102.20/mashup/harmodata-test/docs/data_search_scenario_1/harmodata_search_1.html">http://213.253.102.20/mashup/harmodata-test/docs/data_search_scenario_1/harmodata_search_1.html</a>. Pripravljena je angleška različica. Možna je ločena italijanska / slovenska različica.</p> <p>Sistem je enostaven za vgradnjo na druge spletne strani. Sistem bo implementiran v novo različico Slovenskega geoportala (<a href="http://www.geoportal.gov.si/">http://www.geoportal.gov.si/</a>). Lahko se implementira tudi v portale drugih sodelujočih regij.</p>
Zagotovljeno je vzdrževanje skupnega iskalnika podatkov	Spletni iskalnik	obvezno	Vzdrževanje skupnega iskalnika mora biti del čezmejnega protokola.



<p>Vzpostavljen je skupni pregledovalnik podatkov (WMS)</p>	<p>Pregledovalnik spletnega GIS-a</p>	<p>obvezno</p>	<p>Vzpostavljen je prototip pregledovalnika WEB GIS:  <a href="http://213.253.102.20/mashup/harmodata-test/harmodata_test.html">http://213.253.102.20/mashup/harmodata-test/harmodata_test.html</a>. Trenutna različica podpira slovenski in angleški jezik. Razširitev z italijanskim jezikom je predvidena v okviru projekta Harmodata.</p> <p>Predlagana je vzpostavitev pregledovalnika WEB GIS na distribucijskem sistemu GURS.</p> <p>Trenutna različica pregledovalnika WEB GIS se lahko implementira tudi znotraj infrastrukture druge sodelujoče regije.</p>
<p>Zagotovljeno je vzdrževanje skupnega pregledovalnika podatkov (WMS)</p>	<p>Pregledovalnik (i) spletnega GIS-a</p>	<p>obvezno</p>	<p>Vzdrževanje pregledovalnika WEB GIS mora biti del čezmejnega protokola.</p>



## 5 Specifikacija čezmejne platforme prostorskih podatkov - dežela FVG

Standardni element	Komponenta	Obvezno / neobvezno	Opis
Metapodatkovni sistem Inspire na regionalni / nacionalni ravni	Metapodatkovni sistem	obvezno	Metapodatkovni sistem FVG, ki je del prostorske podatkovne infrastrukture IRDATfvg, je skladen z Inspire in temelji na ISO standardih ISO 19115 in ISO 19139. Sistem metapodatkov zagotavlja storitev CSW. Italijanska nacionalna Inspire stična točka (znana kot RNDT) redno zajema vsebino kataloga metapodatkov IRDATfvg v nacionalni katalog RNDT. EU Inspire GeoPortal zajema italijanske metapodatke iz kataloga RNDT.  Sistem je vzpostavljen na lastni tehnologiji Insiel.
Uporaba metapodatkovne sheme, skladne z Inspire (metapodatki o podatkovnem nizu)	Metapodatkovni sistem	obvezno	Metapodatkovni sistem IRDATfvg za podatkovne nize je združljiv z Inspire; temelji na standardih ISO 19115 in ISO 19139. AGID (Italijanska agencija za digitalno preoblikovanje) je na podlagi evropske specifikacije GeoDCAT-AP vzpostavila interoperabilnost dveh katalogov - RNDT in OpenData.it. AGID tudi upravlja oba omenjena kataloga.
Uporaba metapodatkovne sheme, skladne z Inspire (metapodatki o servisih)	Metapodatkovni sistem	neobvezno	Metapodatkovni sistem IRDATfvg je Inspire skladen za servise; temelji na standardih ISO 19115 in ISO 19139.
Omogočeni so dodatni elementi (objektni katalog, aplikacijske sheme, drugi opisi)	Metapodatkovni sistem	neobvezno	Na nacionalni ravni je RNDT nedavno objavil beta različico italijanskega sistema registrov. Načrtov za izvedbo objektnih katalogov (ali aplikacijskih shem) ni.

Inspire skladni metapodatki za razpoložljive podatkovne nize	Metapodatkovni sistem	obvezno	<p>Prednostni prostorski podatkovni nizi Harmodata:</p> <p>Geografska imena: da                      Administrativne enote: da                      Zavarovana območja: da</p> <p>Dodatni podatkovni nizi bodo na voljo v okviru načrtovanih primerov uporabe.</p>
Inspire skladni metapodatki za razpoložljive servise	Metapodatkovni sistem	neobvezno	<p>Prednostni prostorski servisi Harmodata:</p> <p>Geografska imena: da                      Administrativne enote: da                      Zavarovana območja: da</p> <p>Dodatni podatkovni nizi bodo na voljo v okviru načrtovanih primerov uporabe.</p>
Prenos podatkovnih nizov (neusklajenih) je možen neposredno iz spletne strani z metapodatki	Podatkovni produkt	neobvezno	<p>Prednostni prostorski podatkovni nizi Harmodata, ki so na voljo za prenos:</p> <p>Geografska imena: da                      Administrativne enote: da                      Zavarovana območja: da</p> <p>Dodatni podatkovni nizi bodo na voljo v okviru načrtovanih primerov uporabe.</p>
Metapodatki so na voljo v več kot enem jeziku (zaželena angleščina)	Metapodatkovni sistem	neobvezno	<p>Prednostni prostorski nizi podatkov Harmodata, ki jih je treba metadokumentirati v dveh jezikih:</p> <p>Geografska imena: da                      Administrativne enote: da                      Zavarovana območja: da</p> <p>Dodatni podatkovni nizi bodo na voljo v okviru načrtovanih primerov uporabe.</p>
Inspire WMS je na voljo	Servis	neobvezno	<p>Prednostni Harmodata servisi WMS, na voljo za podatkovne nize:</p> <p>Geografska imena: da                      Administrativne enote: da                      Zavarovana območja: da</p> <p>Dodatni podatkovni nizi bodo na voljo v okviru načrtovanih primerov uporabe.</p>

Inspire WFS je na voljo	Servis	neobvezno / obvezno	<p>Prednostni Harmodata servisi WFS, na voljo za podatkovne nize:</p> <p>Geografska imena: da  Administrativne enote: da  Zavarovana območja: da</p> <p>Dodatni podatkovni nizi bodo na voljo v okviru načrtovanih primerov uporabe.</p>
Inspire ATOM feed je na voljo	Servis	neobvezno / obvezno	<p>Prednostni Harmodata servisi ATOM feed, na voljo za podatkovne nize:</p> <p>Geografska imena: ne  Administrativne enote: ne  Zavarovana območja: ne</p>
Podatkovni nizi se na meji geometrijsko ujemajo	Podatkovni niz	neobvezno	<p>Protokol vzpostavitve geometrijskega ujemanja podatkovnih nizov se bo vzpostavil v sklopu čezmejnega protokola (če bo potrebno).</p>
Protokol vzpostavitve geometrijskega ujemanja podatkovnih nizov na mejah je vključen v redni postopek vzdrževanja	Podatkovni niz	neobvezno	<p>Protokol vzpostavitve geometrijskega ujemanja podatkovnih nizov na mejah se bo izvajal v okviru rednega vzdrževanja (če bo potrebno).</p>
Vzpostavljen je skupni iskalnik podatkov	Spletni iskalnik	obvezno	<p>Razvit je prototip skupnega iskalnika podatkov:  <a href="http://213.253.102.20/mashup/harmodata-test/docs/data_search_scenario_1/harmodata_search_1.html">http://213.253.102.20/mashup/harmodata-test/docs/data_search_scenario_1/harmodata_search_1.html</a>. Pripravljena je angleška različica. Možna je ločena italijanska / slovenska različica.</p> <p>Sistem je enostaven za vgradnjo na druge spletne strani. Sistem bo implementiran v novo različico Slovenskega geoportala (<a href="http://www.geoportal.gov.si/">http://www.geoportal.gov.si/</a>). Lahko se implementira tudi v portale drugih sodelujočih regij.</p>

Zagotovljeno je vzdrževanje skupnega iskalnika podatkov	Spletni iskalnik	obvezno	Vzdrževanje skupnega iskalnika mora biti del čezmejnega protokola.
Vzpostavljen je skupni pregledovalnik podatkov (WMS)	Pregledovalnik spletnega GIS-a	obvezno	<p>Vzpostavljen je prototip pregledovalnika WEB GIS:  <a href="http://213.253.102.20/mashup/harmodata-test/harmodata_test.html">http://213.253.102.20/mashup/harmodata-test/harmodata_test.html</a>. Trenutna različica podpira slovenski in angleški jezik. Razširitev z italijanskim jezikom je predvidena v okviru projekta Harmodata.</p> <p>Predlagana je vzpostavitev pregledovalnika WEB GIS na distribucijskem sistemu GURS.</p> <p>Trenutna različica pregledovalnika WEB GIS se lahko implementira tudi znotraj infrastrukture druge sodelujoče regije.</p>
Zagotovljeno je vzdrževanje skupnega pregledovalnika podatkov (WMS)	Pregledovalnik (i) spletnega GIS-a	obvezno	Vzdrževanje pregledovalnika WEB GIS mora biti del čezmejnega protokola.



## 6 Specifikacija čezmejne platforme prostorskih podatkov - regija Veneto

Standardni element	Komponenta	Obvezno / neobvezno	Opis
Metapodatkovni sistem Inspire na regionalni / nacionalni ravni	Metapodatkovni sistem	obvezno	Metapodatkovni sistem Veneta je del beneške prostorske podatkovne infrastrukture (IDT-RV 2.0). Temelji na standardih ISO 19115 in ISO 19139 ter je skladen z Inspire. Sistem zagotavlja storitev CSW. Italijanska nacionalna Inspire stična točka (znana kot RNDT) redno zajema vsebino kataloga metapodatkov IRDATfvg v nacionalni katalog RNDT. EU Inspire GeoPortal zajema italijanske metapodatke iz kataloga RNDT.
Uporaba metapodatkovne sheme, skladne z Inspire (metapodatki o podatkovnem nizu)	Metapodatkovni sistem	obvezno	Metapodatkovni sistem IRDATfvg za podatkovne nize je združljiv z Inspire; temelji na standardih ISO 19115 in ISO 19139. AGID (Italijanska agencija za digitalno preoblikovanje) je na podlagi evropske specifikacije GeoDCAT-AP vzpostavila interoperabilnost dveh katalogov - RNDT in OpenData.it. AGID tudi upravlja oba omenjena kataloga.
Uporaba metapodatkovne sheme, skladne z Inspire (metapodatki o servisih)	Metapodatkovni sistem	neobvezno	Metapodatkovni sistem Veneta je Inspire skladen za servise; temelji na standardih ISO 19115 in ISO 19139.
Omogočeni so dodatni elementi (objektni katalog, aplikacijske sheme, drugi opisi)	Metapodatkovni sistem	Neobvezno	Na nacionalni ravni je RNDT nedavno objavil beta različico italijanskega sistema registrov. Načrtov za izvedbo objektnih katalogov (ali aplikacijskih shem) ni.



Inspire skladni metapodatki za razpoložljive podatkovne nize	Metapodatkovni sistem	obvezno	<p>Prednostni prostorski podatkovni nizi Harmodata:</p> <p>Geografska imena: da Administrativne enote: da Zavarovana območja: da</p> <p>Dodatni nizi podatkov (primeri uporabe)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stavbe - NE</li> <li>• Namenska raba prostora - NE</li> <li>• Dejanska raba prostora Corine - DA</li> </ul>
Inspire skladni metapodatki za razpoložljive servise	Metapodatkovni sistem	neobvezno	<p>Prednostni prostorski servisi Harmodata:</p> <p>Geografska imena: da Administrativne enote: da Zavarovana območja: da</p> <p>Dodatni nizi podatkov (primeri uporabe)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stavbe - NE</li> <li>• Namenska raba prostora - NE</li> <li>• Dejanska raba prostora Corine - DA</li> </ul>
Prenos podatkovnih nizov (neusklajenih) je možen neposredno iz spletne strani z metapodatki	Podatkovni produkt	Neobvezno	<p>Prednostni prostorski podatkovni nizi Harmodata, ki so na voljo za prenos:</p> <p>Geografska imena: da Administrativne enote: da Zavarovana območja: da</p> <p>Dodatni nizi podatkov (primeri uporabe)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stavbe - NE</li> <li>• Namenska raba prostora - NE</li> <li>• Dejanska raba prostora Corine - NE</li> </ul>
Metapodatki so na voljo v več kot enem jeziku (zaželeno angleščina)	Metapodatkovni sistem	Neobvezno	Razširitev metapodatkovnega sistema Veneto na večjezično različico ni načrtovana.

Inspire WMS je na voljo	Servis	neobvezno	<p>Prednostni Harmodata servisi WMS, na voljo za podatkovne nize:</p> <p>Geografska imena: da          Administrativne enote: da          Zavarovana območja: da</p> <p>Dodatni nizi podatkov (primeri uporabe)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stavbe - NE</li> <li>• Namenska raba prostora - NE</li> <li>• Dejanska raba prostora Corine - DA</li> </ul>
Inspire WFS je na voljo	Servis	neobvezno / obvezno	<p>Vzpostavitev servisov WFS ni načrtovana.</p> <p>Geografska imena - da          Upravne enote - da          Zavarovana območja: da</p> <p>Dodatni nizi podatkov (primeri uporabe)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stavbe - NE</li> <li>• Načrtovana raba tal - NE</li> <li>• Corine površina zemljišča - DA</li> </ul>
Inspire ATOM feed je na voljo	Servis	neobvezno / obvezno	<p>Prednostni Harmodata servisi ATOM feed, na voljo za podatkovne nize:</p> <p>Geografska imena: ne          Administrativne enote: ne          Zavarovana območja: ne</p> <p>Dodatni nizi podatkov (primeri uporabe)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stavbe - NE</li> <li>• Namenska raba prostora - NE</li> <li>• Dejanska raba prostora Corine - NE</li> </ul>
Podatkovni nizi se na meji geometrijsko ujemajo	Podatkovni niz	neobvezno	<p>Protokol vzpostavitve geometrijskega ujemanja podatkovnih nizov se bo vzpostavil v sklopu čezmejnega protokola (če bo potrebno).</p>

<p>Protokol vzpostavitve geometrijskega ujemanja podatkovnih nizov na mejah je vključen v redni postopek vzdrževanja</p>	<p>Podatkovni niz</p>	<p>neobvezno</p>	<p>Protokol vzpostavitve geometrijskega ujemanja podatkovnih nizov na mejah se bo izvajal v okviru rednega vzdrževanja (če bo potrebno).</p>
<p>Vzpostavljen je skupni iskalnik podatkov</p>	<p>Spletni iskalnik</p>	<p>obvezno</p>	<p>Razvit je prototip skupnega iskalnika podatkov:  <a href="http://213.253.102.20/mashup/harmodata-test/docs/data_search_scenario_1/harmodata_search_1.html">http://213.253.102.20/mashup/harmodata-test/docs/data_search_scenario_1/harmodata_search_1.html</a>. Pripravljena je angleška različica. Možna je ločena italijanska / slovenska različica.</p> <p>Sistem je enostaven za vgradnjo na druge spletne strani. Sistem bo implementiran v novo različico Slovenskega geoportala (<a href="http://www.geoportal.gov.si/">http://www.geoportal.gov.si/</a>). Lahko se implementira tudi v portale drugih sodelujočih regij.</p>
<p>Zagotovljeno je vzdrževanje skupnega iskalnika podatkov</p>	<p>Spletni iskalnik</p>	<p>obvezno</p>	<p>Vzdrževanje skupnega iskalnika mora biti del čezmejnega protokola.</p>

<p>Vzpostavljen je skupni pregledovalnik podatkov (WMS)</p>	<p>Pregledovalnik spletnega GIS-a</p>	<p>obvezno</p>	<p>Vzpostavljen je prototip pregledovalnika WEB GIS:  <a href="http://213.253.102.20/mashup/harmodata-test/harmodata_test.html">http://213.253.102.20/mashup/harmodata-test/harmodata_test.html</a>. Trenutna različica podpira slovenski in angleški jezik. Razširitev z italijanskim jezikom je predvidena v okviru projekta Harmodata.</p> <p>Predlagana je vzpostavitev pregledovalnika WEB GIS na distribucijskem sistemu GURS.</p> <p>Trenutna različica pregledovalnika WEB GIS se lahko implementira tudi znotraj infrastrukture druge sodelujoče regije.</p>
<p>Zagotovljeno je vzdrževanje skupnega pregledovalnika podatkov (WMS)</p>	<p>Pregledovalnik (i) spletnega GIS-a</p>	<p>obvezno</p>	<p>Vzdrževanje pregledovalnika WEB GIS mora biti del čezmejnega protokola.</p>