

## ВЛАДА НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА

3992.

Врз основа на член 9 став (4) и член 31 од Законот за националната инфраструктура на просторните податоци на Република Македонија („Службен весник на Република Македонија“ бр.38/14 и 106/16), Владата на Република Северна Македонија, на седницата, одржана на 9 ноември 2021 година, донесе

## УРЕДБА ЗА МРЕЖНИ УСЛУГИ (\*)

## Член 1

Со оваа уредба се утврдува воспоставувањето и управувањето на мрежните услуги за откривање, преглед, преземање, трансформација и повикување на услуги на просторни податоци, како и нивната достапност во националната инфраструктура на просторни податоци и до трети страни.

## Член 2

Одредени поими употребени во оваа уредба го имаат следното значење:

1. „Почетна оперативна способност“ е способност на мрежната услуга да обезбеди потполна функционалност без да го гарантира квалитетот на услугата во согласност со Прилог 1 кој е составен дел на оваа уредба или пристап до услугата за сите корисници преку НИПП геопорталот;
2. „Перформанс“ е минимално ниво на кое една цел се смета за исполнета во однос на фактот колку брзо едно барање може да се комплетира во рамките на НИПП мрежните услуги;
3. „Капацитет“ е најголем можен број на истовремени барања за услуги обезбедени со гарантирани перформанси;
4. „Достапност“ е веројатност дека мрежната услуга е достапна;
5. „Време на реакција“ е време измерено на локацијата на услугата, во кое операцијата на услугата го вратила првиот бајт на резултатот;
6. „Барање услуга“ е поединечно барање за една оперативна функција на мрежна услуга;
7. „Елемент на метаподатоци“ е елемент на метаподатоците дефинирани во Уредбата за стандардите на метаподатоците (\*1);
8. „Објави“ е операција на внесување, бришење или ажурирање на елементите на метаподатоци за изворот во услугата за пребарување;
9. „Природен јазик“ е јазик кој луѓето го користат за општа говорна, пишана или знаковна комуникација;
10. „Собирање“ е операција на извлекување на елементите од метаподатоците на ресурсите од услугата за пребарување и овозможување на креирање, бришење или ажурирање на метаподатоците за овие ресурси во целната услуга за откривање;

---

(\*) Со оваа уредба се врши усогласување со Регулативата на Комисијата (ЕК) бр.976/2009 од 19 октомври 2009 година за спроведување на Директивата 2007/2/ЕК на Европскиот парламент и на Советот во однос на мрежните услуги (CELEX бр.32009R0976) и со Регулативата на Комисијата (ЕУ) бр.1088/2010 од 23 ноември 2010 година за изменување и дополнување на Регулативата бр.976/2009 во врска со услугите за преземање и услугите за трансформација (CELEX бр.32010R1088).

(\*1) Уредбата за стандардите за метаподатоците е усогласена со Регулативата на Комисијата (ЕЗ) бр. 1205/2008 од 3 декември 2008 година за имплементација на Директивата 2007/2/ЕЗ на Европскиот парламент и на Советот во однос на метаподатоци (CELEX бр. 32008R1205).

11. „Слој“ е основна единица на географска информација која може да се побара како карта од серверот во согласност со МКС EN ISO 19128 (ИСО стандард за Географски информации - Интерфејс на веб-сервер за мапи, донесен од Институтот за стандардизација на Република Северна Македонија);
12. „Пристап за директно преземање“ е услуга за преземање која овозможува пристап до просторните објекти и збирките на просторни податоци врз основа на барање;
13. „Низа од знаци“ е вредност на полето на елементите на метаподатокот изразена како збирка од карактеристики кои се сметаат за една целина;
14. „Слободен текст“ е вредност на полето на елементот на метаподатокот изразена преку еден или повеќе говорни јазици;
15. „Потекло“ е историјат на збирката на просторни податоци/услуги, односно негов животен циклус согласно стандардот МКТС ISO/TS 19101-2:2015 и стандардот МКС EN ISO 19101-1:2015;
16. „Елемент на метаподаток“ е дискретна единица на метаподатокот согласно стандардот МКС EN ISO 19115-1:2015 и стандардот МКС EN ISO 19115-2:2010;
17. „Простор за наслов“ е колекција на имиња, идентификувани со повикување на униформен идентификатор на ресурси (uniform resource identifier – URI), кои што се користат во документи со проширлив означувачки јазик (extensible markup language – XML) како имиња на елементи и имиња на атрибути;
18. „Квалитет“ е збир на карактеристиките на еден производ кои влијаат на неговата способност да ги задоволи наведените и имплицираните потреби, во согласност со стандардот МКТС ISO/TS 19101-2:2015 и стандардот МКС EN ISO 19101-1:2015;
19. „Ресурс“ е информација која што има директно или индиректно повикување на конкретна локација или географска област и
20. „Серија на збирка на податоци“ е колекција од збирки на податоци кои се изработени по исти спецификации.

#### Член 3

- (1) Мрежните услуги за откривање, преглед, преземање, трансформација и повикување на услуги на просторни податоци се во согласност со индикаторите за квалитет на услугите дадени во Прилог 1 од оваа уредба.
- (2) Услугите за откривање покрај индикаторите од став (1) на овој член треба да се во согласност со индикаторите дадени во Прилог 2 кој е составен дел на оваа уредба.
- (3) Услугите за преглед покрај индикаторите од став (1) на овој член треба да се во согласност со индикаторите дадени во Прилог 3 кој е составен дел на оваа уредба.
- (4) Услугите за преземање покрај индикаторите од став (1) на овој член треба да се во согласност со индикаторите дадени во Прилог 4 кој е составен дел на оваа уредба.
- (5) Услугите за трансформација покрај индикаторите од став (1) на овој член треба да се во согласност со индикаторите дадени во Прилог 5 кој е составен дел на оваа уредба.
- (6) Услугите за повикување на услуги на просторни податоци покрај индикаторите од став (1) на овој член треба да се во согласност со индикаторите дадени во Прилог 6 кој е составен дел на оваа уредба.

#### Член 4

Оваа уредба престанува да важи од денот на пристапувањето на Република Северна Македонија во Европската Унија.

#### Член 5

Оваа уредба влегува во сила осмиот ден од денот на објавувањето во „Службен весник на Република Северна Македонија“.

Бр. 40-5692/1  
9 ноември 2021 година  
Скопје

Претседател на Владата  
на Република Северна Македонија,  
**Зоран Заев, с.р.**

## ПРИЛОГ 1

## КВАЛИТЕТ НА УСЛУГИТЕ

Мрежните услуги од трети страни нема да се земат предвид при оценувањето на квалитетот на услугата со цел да се одбегне можната деградација поради ефектот на каскада.

Индикаторите за квалитет на услугата се: перформансот, капацитетот и достапноста.

## 1. ПЕРФОРМАНСИ

Нормалната ситуација го претставува периодот надвор од најголемото оптоварување. Таа е поставена на 90% од времето.

Времето на реакција за испраќање на првичниот одговор на барањето за услугата за откривање изнесува максимум 3 секунди во нормална ситуација.

За слика од 470 Килобајти (на пример, 800 x 600 пиксели со 8-битна длабочина на боите), времето на реакција за праќање на првичниот одговор за барањето „Преземи мапа“ за услугата за преглед изнесува максимум 5 секунди во нормална ситуација.

За операцијата „Преземи метаподатоци за услугата за преземање“, времето за реакција за испраќање на првичниот одговор е максимум 10 секунди во нормална ситуација.

За операцијата „Преземи збирка на просторни податоци“ и за операцијата „Преземи просторен објект“ како и за барањето кое е во рамки на граничниот правоаголник, времето на реакција за испраќање на првичниот одговор изнесува максимум 30 секунди во нормална ситуација, а брзината на пренос на услугата за преземање во нормална ситуација изнесува повеќе од 0,5 мегабајти во секунда или повеќе од 500 просторни објекти во секунда.

За операцијата „Опиши ја збирката на просторни податоци“ и за операцијата „Опиши го просторниот објект“ времето на реакција за испраќање на првичниот одговор изнесува максимум 10 секунди во нормална ситуација, а брзината на пренос на услугата за преземање во нормална ситуација изнесува повеќе од 0,5 мегабајти во секунда или повеќе од 500 просторни објекти во секунда.

## 2. КАПАЦИТЕТ

Минималниот број на истовремено опслужувани барања за услугата за откривање во согласност со индикаторите за квалитетот на перформансите на услугата изнесува 30 барања во секунда.

Минималниот број на истовремено опслужувани барања за услугата за преглед во согласност со индикаторите за квалитет на перформансите на услугата изнесува изнесува 20 барања во секунда.

Минималниот број на истовремено опслужувани барања за услугата за преземање во согласност со индикаторите за квалитет на перформансите на услугата изнесува најмалку 10 барања во секунда. Бројот на барања кои истовремено може да се обработуваат се ограничува на 50 барања во секунда.

Минималниот број на истовремено опслужувани барања за услугата за трансформација во согласност со индикаторите за квалитет на перформансите на услугата изнесува 5 барања во секунда.

Минималниот број на истовремено опслужувани барања за услугата за повикување на услуги на просторни податоци во согласност со индикаторите за квалитет на перформансите на услугата изнесува 3 барања во секунда.

## 3. ДОСТАПНОСТ

Веројатноста на достапност на мрежната услуга е 99% од времето.

## ПРИЛОГ 2

## УСЛУГИ ЗА ОТКРИВАЊЕ

## ДЕЛ А

## Индикатори за пребарување

Услугата за откривање поддржува пребарување преку елементите на метаподатоците кои се дадени во Табелата 1 од овој прилог.

Табела 1

Минимални индикатори за пребарување	Елементи на метаподатоците
Клучни зборови	Клучен збор
Класификација на просторните податоци и услуги (за збирки на просторни податоци и серии на збирки на просторни податоци)	Тематска категорија
Класификација на просторните податоци и услуги (за услуги за просторни податоци)	Вид на услуга за просторни податоци
Квалитетот на збирките на просторни податоци	Потекло
Квалитетот на збирките на просторни податоци	Просторна резолуција
Степен на усогласеност со Прилог бр.1 од Уредбата за стандардите на метаподатоците(*1)	Спецификација
Степен на усогласеност со Прилог бр.1 од Уредбата за стандардите на метаподатоците(*1)	Степен
Географска локација	Географски правоаголник
Услови кои се применуваат за пристап и користење на збирките на просторни податоци и услуги	Услови што се применуваат за пристап и употреба
Услови кои се применуваат за пристап и користење на збирките на просторни податоци и услуги	Ограничувања на јавениот пристап
Правни лица надлежни за воспоставување, управување, одржување и дистрибуција на збирките на просторни податоци и услуги	Одговорна страна
Правни лица надлежни за воспоставување, управување, одржување и дистрибуција на збирките на просторни податоци и услуги	Улога на одговорната страна

Следните елементи на метаподатоци или комплет на елементи се достапни како индикатор за пребарување:

- а) Име на ресурс;
- б) Апстракт на ресурс;
- в) Вид на ресурс;
- г) Единствен идентификатор на ресурс;
- д) Временска референца.

За откривање на ресурси преку комбинирање на индикаторите за пребарување, се поддржуваат логички и компаративни оператори.

За откривање на ресурси врз основа на географската локација на ресурсот, се поддржува просторниот оператор наведен во Табелата 2 од овој прилог.

Табела 2

Назив на операторот	Карактеристика
Пресек (Intersect)	Бара елементот на метаподатоци на географско гранично поле да има пресек со дефинираната област на интерес

ДЕЛБ  
Операции

## 1. ЛИСТА НА ОПЕРАЦИИ

Услугата за откривање ги обезбедува операциите наведени во Табелата 3 од овој прилог.

Табела 3

Операција	Улога
Преземи метаподатоци за Услугата за откривање (Get Discovery Service Metadata)	Ги обезбедува сите неопходни информации за услугата и ги опишува можностите на услугата
Откривање на метаподатоци (Discover Metadata)	Операцијата „Откри метаподатоци“ овозможува пребарување на елементите на метаподатоците од ресурсите, врз основа на изјавата за прашалникот која се добива од целната Услуга за откривање

Услугата за откривање ги поддржува операциите наведени во Табелата 4 од овој прилог.

Табела 4

Операција	Улога
Објави метаподатоци (Publish metadata)	Операцијата „Објави метаподатоци“ овозможува уредување на елементите на метаподатоците за ресурсите во Услугата за откривање (механизми за внесување или извлекување на метаподатоци). Уредувањето значи вметнување, ажурирање и бришење.
Поврзи ја Услугата за откривање (Link Discovery Service)	Функцијата „Поврзи ја Услугата за откривање“ ја овозможува изјавата за достапност на Услугата за откривање за откривање на ресурсот, додека метаподатоците за ресурсите остануваат на локацијата на сопственикот.

Параметрите на барањето и реакцијата на секоја операција го дополнуваат описот на секоја операција и претставуваат составен дел на техничката спецификација за Услугата за откривање.

## 2. ОПЕРАЦИЈА „ПРЕЗЕМИ МЕТАПОДАТОЦИ ЗА УСЛУГАТА ЗА ОТКРИВАЊЕ“

## 2.1. Барање „Преземи метаподатоци за Услугата за откривање“

## 2.1.1. Параметри за барањето „Преземи метаподатоци за Услугата за откривање“

Параметарот на барањето „Преземи метаподатоци за услугата за откривање“ го наведува природниот јазик за содржината на реакцијата „Преземи метаподатоци за Услугата за откривање“.

## 2.2. Реакција „Преземи метаподатоци за Услугата за откривање“

Реакцијата „Преземи метаподатоци за Услугата за откривање“ ги содржи следните комплекти на параметри:

- Метаподатоци за услугата за откривање,
- Метаподатоци за операциите и
- Јазици.

### 2.2.1. Параметри за „Метаподатоци за Услугата за откривање“

Параметрите „Метаподатоци за Услугата за откривање“ ги содржат елементите на метаподатоци за Услугата за откривање.

### 2.2.2. Параметри за „Метаподатоци за Операции“

Параметарот „Метаподатоци за Операции“ обезбедува метаподатоци за операциите спроведени од Услугата за откривање. Овие параметри за метаподатоци ја опишуваат секоја операција и го обезбедуваат следното:

1. За постапката „Објави метаподатоци“ наведуваат дали е достапен механизмот внесување или механизмот за извлекување или се достапни и двата механизми и
2. Ја опишуваат секоја операција, вклучувајќи како минимум опис на разменетите податоци и адресата на мрежата.

### 2.2.3. Параметри за „Јазик“

За јазикот се предвидени два параметри:

- Параметар „Јазикот на реакцијата“ укажува на природниот јазик кој се користи во параметрот за реакција „Преземи метаподатоци за Услугата за откривање“ и
- Параметар „Поддржани јазици“ содржи листа на природни јазици кои ги поддржува услугата за откривање.

## 3. ОПЕРАЦИЈА „ОТКРИВАЊЕ МЕТАПОДАТОЦИ“

### 3.1. Барање „Откри метаподатоци“

Барањето за откривање на метаподатоци ги содржи следните параметри:

- Јазик и
- Прашалник.

#### 3.1.1. Параметар „Јазик“

Параметарот „Јазик“ укажува на природниот јазик во кој се бара да биде содржината на реакцијата „Откри метаподатоци“.

#### 3.1.2. Параметар „Прашалник“

Параметарот „Прашалник“ содржи комбинација на индикаторите за пребарување согласно делот А од овој прилог.

### 3.2. Реакција „Откри метаподатоци“

#### 3.2.1. Параметар за реакција „Откри метаподатоци“

Параметарот за реакција „Откри метаподатоци“ ги содржи елементите на метаподатоци за секој ресурс кој одговара на прашањето.

## 4. ОПЕРАЦИЈА „ОБЈАВИ МЕТАПОДАТОЦИ“

Функцијата „Објави метаподатоци“ овозможува објавување на елементите на метаподатоци од ресурсите во услугата за откривање. Постојат два начини на реализација:

- Механизам за туркање (push mechanism): овозможува уредување на елементите на метаподатоци за ресурсите кои се достапни од услугата за откривање и
- Механизам за влечење (pull mechanism): овозможува на услугата за откривање да ги повлече елементите на метаподатоци за ресурсите од оддалечена локација.

Најмалку еден од наведените начини треба да биде поддржан.

#### 4.1. Механизам за туркање

##### 4.1.1. Барање „Уреди метаподатоци“

###### 4.1.1.1. Параметар на барањето „Уреди метаподатоци“

Параметарот на барањето „Уреди метаподатоци“ ги обезбедува сите барани информации за елементите на метаподатоци на ресурсот кои треба да се вметнат, ажурираат или бришат во Услугата за откривање.

#### 4.2. Механизам за влечење

##### 4.2.1. Барање „Собери метаподатоци“

###### 4.2.1.1. Параметар за барањето „Собери метаподатоци“

Параметарот за барањето „Собери метаподатоци“ ги обезбедува сите информации за оддалечената локација кои се потребни за повлекување на достапните метаподатоци за ресурсите. Како минимум, ги вклучува елементите на метаподатоци на доделената услугата за просторни податоци.

### 5. ОПЕРАЦИЈА „ПОВРЗИЈА УСЛУГАТА ЗА ОТКРИВАЊЕ“

Операцијата „Поврзија Услугата за откривање“ ја овозможува изјавувата за достапност на услугата за откривање во согласност со оваа уредба, за откривање на ресурсот преку услугата за откривање, додека одржувањето на метаподатоците за ресурсот остануваат на локацијата на сопственикот.

#### 5.1. Барање „Поврзија Услугата за откривање“

##### 5.1.1. Параметар на барањето „Поврзија Услугата за откривање“

Параметарот на барањето „Поврзија Услугата за откривање“ ги обезбедува сите информации за Услугата за откривање од Субјектот на НИПШ или третата страна во согласност со оваа уредба кои и овозможуваат на Услугата за откривање да добие метаподатоци врз основа на комбинација на индикаторите за пребарување од услугата за откривање од Субјектот во НИПШ или од третата страна и да ги здружува со други метаподатоци за изворите.

## ПРИЛОГ 3

**УСЛУГИ ЗА ПРЕГЛЕД  
ДЕЛ А**

**Операции**

## 1. ЛИСТА НА ОПЕРАЦИИ

Услугата за преглед ги обезбедува операциите наведени во Табелата 1 од овој прилог.

Табела 1

Операција	Улога
Преземи метаподатоци за Услугата за преглед (Get view service metadata)	Ги обезбедува сите неопходни информации за услугата и ги опишува нејзините можности
Преземи мапа (Get map)	Обезбедува мапа која ги содржи географските и тематските информации кои потекнуваат од достапните збирки на просторни податоци. Оваа мапа е просторно референцирана слика.

Услугата за преглед ги поддржува операциите наведени во Табелата 2 од овој прилог.

Табела 2

Операција	Улога
Поврзија Услугата за преглед (Link view service)	Обезбедува Субјектот во НИПП или третата страна да ја објави услугата за преглед на неговите ресурси преку услугата за преглед, додека одржувањето на способноста за прегледување останува на локацијата на Субјектот во НИПП или на третата страна

Барањето и параметрите на реакција за секоја операција го комплетираат описот на операцијата и претставуваат составен дел од техничката спецификација на Услугата за преглед.

## 2. ОПЕРАЦИЈА „ПРЕЗЕМИ МЕТАПОДАТОЦИ ЗА УСЛУГАТА ЗА ПРЕГЛЕД“

## 2.1. Барање „Преземи метаподатоци за Услугата за преглед“

## 2.1.1. Параметри на барањето „Преземи метаподатоци за Услугата за преглед“

Параметарот на барањето „Преземи метаподатоци за Услугата за преглед“ укажува дека се бара содржината на барањето „Преземи метаподатоци за Услугата за преглед“ да биде на природниот јазик.

## 2.2. Параметри на реакцијата „Преземи метаподатоци за Услугата за преглед“

Реакцијата „Преземи метаподатоци за Услугата за преглед“ ги содржи следните параметри:

- Метаподатоци за услугата за преглед,
- Метаподатоци за операциите
- Јазици и
- Метаподатоци за слоевите.

## 2.2.1. Параметри „Метаподатоци за Услугата за преглед“



Параметарот „Метаподатоци за Услугата за преглед“ ги содржи елементите на метаподатоци за Услугата за преглед.

#### 2.2.2. Параметри „Метаподатоци за операциите“

Параметарот „Метаподатоци за операциите“ ги опишува операциите на Услугата за преглед и како минимум содржи опис на разменетите податоци и мрежната адреса на секоја операција.

#### 2.2.3. Параметри „Јазици“

Предвидени се два јазични параметри:

— Параметарот „Јазик на реакција“ го наведува природниот јазик што се користи во параметрите за реакцијата „Преземи метаподатоци за Услугата за преглед“ и

— Параметарот „Поддржан јазик“ содржи листа на природни јазици кои ги поддржува Услугата за преглед.

#### 2.2.4. Параметри „Метаподатоци за слоеви“

За секој слој се обезбедуваат елементите на метаподатоци наведени во Табелата 3 од овој прилог.

Табела 3

Елементи на метаподатоци	Опис
Наслов на ресурсот	Насловот на слојот, кој се користи во комуникацијата меѓу луѓето, за презентација на слојот, на пример во мени
Апстракт на ресурсот	Апстракт на слојот
Клучен збор	Дополнителни клучни зборови
Географско гранично поле	Минималниот граничен правоаголник во сите поддржани координатни референтни системи на површината покриена со слојот
Единствен идентификатор на ресурсот	Единствениот идентификатор на ресурси за ресурсот што се користи за креирање на слојот

За секој слој се обезбедуваат специфични параметри за слојот наведени во Табелата 4 од овој прилог.

Табела 4

Параметар	Опис
Име	Усогласено име на слојот
Координатни референтни системи	Листа на координатни референтни системи во кои е достапен слојот
Стилови	Листа на стилови кои се достапни за слојот. Слојот се состои од име и единствен идентификатор
URL Легенда	Локација на легендата за секој стил, јазик и парови на димензии
Парови на димензии	Ги означува поддржаните дводимензионални парови на оските, за повеќедимензионалните збирки на просторни податоци и сериите на збирките на просторни податоци

### 3. ОПЕРАЦИЈА „ПРЕЗЕМИ МАПА“

#### 3.1. Барање „Преземи мапа“

### 3.1.1. Параметрите на барањето „Преземи мапа“

Се обезбедуваат параметрите за барањето „Преземи мапа“ наведени во Табелата 5 од овој прилог.

Табела 5

Параметар	Опис
Слоевы	Листа со имиња на слоеви кои се вклучени во мапата
Стилови	Листа на стилови кои се користат за секој слој
Координатен референтен систем	Координатен референтен систем на мапата
Граничен правоаголник	Координати на четирите темиња за дводимензионалната мапа за избраниот пар на димензии и во избраниот координатен референтен систем
Ширина на сликата	Ширина на мапата во пиксели
Висина на сликата	Висина на мапата во пиксели
Формат на сликата	Формат на излезната слика
Јазик	Јазик што се користи за реакција
Пар на димензии	Дводимензионален систем на оски кој се користи за мапата

## 4. ОПЕРАЦИЈА „ПОВРЗИЈА УСЛУГАТА ЗА ПРЕГЛЕД“

### 4.1. Барање „Поврзија Услугата за преглед“

#### 4.1.1. Параметар на барањето „Поврзија Услугата за преглед“

Параметарот на барањето „Поврзија Услугата за преглед“ ги обезбедува сите информации за Услугата за преглед од Субјектот во НИШП или од третата страна во согласност со оваа уредба, кои на Услугата за преглед ѝ овозможуваат да преземе мапа од Услугата за преглед на Субјектот во НИШП или од третата страна и да ја здружи со други мапи.

### ДЕЛБ

#### Други карактеристики

Услугата за преглед ги има следните карактеристики:

#### 1. Координатни референтни системи

Слоевите истовремено се прегледуваат со користење на единствен координатен референтен систем, а Услугата за преглед најмалку ги поддржува координатните референтни системи од член 5 точка 1) од Законот за националната инфраструктура на просторните податоци на Република Македонија.

#### 2. Формат на сликата

Услугата за преглед поддржува најмалку еден од следните формати на слики:

- Формат Portable Network Graphics (PNG) и
- Формат Graphics Interchange Format (GIF), без компресија.

## ПРИЛОГ 4

УСЛУГИ ЗА ПРЕЗЕМАЊЕ  
ДЕЛА

## Операции за преземање

## 1. ЛИСТА НА ОПЕРАЦИИ

Услугата за преземање ги обезбедува операциите наведени во Табелата 1 од овој прилог.

Табела 1

Операција	Улога
Преземи метаподатоци за Услугата за преземање (Get download service metadata)	Ги обезбедува сите неопходни информации за услугата, достапните збирки на просторни податоци и ја опишува можноста на услугата
Преземи збирка на просторни податоци (Get spatial data set)	Операцијата „Преземи збирка на просторни податоци“ овозможува преземање на збирката на просторни податоци
Опиши ја збирката на просторни податоци (Describe spatial data set)	Операцијата го враќа описот на сите видови просторни објекти кои се содржани во збирката на просторни податоци
Поврзи ја Услугата за преземање (Link download service)	Обезбедува Субјектот во НИШП или третата страна да ја одреди достапноста на Услугата за преземање на збирките на просторни податоци или таму каде е можно и просторни објекти, додека можноста за преземање останува на локацијата на Субјектот во НИШП или на третата страна.

Параметрите на барањето и реакцијата на секоја операција го дополнуваат описот на секоја операцијата и претставуваат составен дел на техничката спецификација за Услугата за преземање.

## 2. ОПЕРАЦИЈА „ПРЕЗЕМИ МЕТАПОДАТОЦИ ЗА УСЛУГАТА ЗА ПРЕЗЕМАЊЕ“

## 2.1. Барање „Преземи метаподатоци за Услугата за преземање“

## 2.1.1. Параметар за барањето „Преземи метаподатоци за Услугата за преземање“

Параметарот на барањето „Преземи метаподатоци за Услугата за преземање“ го наведува природниот јазик за содржината на реакцијата „Преземи метаподатоци за Услугата за преземање“.

## 2.2. Реакција „Преземи метаподатоци за Услугата за преземање“

Реакцијата „Преземи метаподатоци за Услугата за преземање“ ги содржи следните параметри:

- Метаподатоци за Услугата за преземање,
- Метаподатоци за операциите,
- Јазици и
- Метаподатоци за збирките на просторни податоци.

#### 2.2.1. Параметар „Метаподатоци за Услугата за преземање“

Параметарот „Метаподатоци за Услугата за преземање“ ги содржи елементите на метаподатоци за услугата за преземање.

#### 2.2.2. Параметар „Метаподатоци за операциите“

Параметарот „Метаподатоци за операциите“ обезбедува метаподатоци за операциите имплементирани во услугата за преземање. Параметарот содржи најмалку опис на секоја операција, вклучувајќи како минимум опис на разменетите податоци и мрежна адреса.

#### 2.2.3. Параметри „Јазици“

Предвидени се два јазични параметри:

- Параметарот „Јазик на реакција“ го наведува природниот јазик што се користи во параметрите за реакцијата „Преземи метаподатоци за Услугата за преземање“ и
- Параметарот „Поддржан јазик“ содржи листа на природни јазици кои ги поддржува Услугата за преземање.

#### 2.2.4. Параметри „Метаподатоци за збирките на просторни податоци“

За достапните збирки на просторни податоци се обезбедуваат елементите на метаподатоците. За секоја збирка на просторни податоци се наведуваат координатните референтни системи кои се на располагање.

### 3. ОПЕРАЦИЈА „ПРЕЗЕМИ ЗБИРКА НА ПРОСТОРНИ ПОДАТОЦИ“

#### 3.1. Барање „Преземи збирка на просторни податоци“

Барањето „Преземи збирка на просторни податоци“ ги содржи следните параметри:

- Јазик,
- Идентификатор на збирката на просторни податоци и
- Координатен референтен систем.

##### 3.1.1. Параметар „Јазик“

Параметарот „Јазик“ укажува на природниот јазик кој се бара за збирката на просторни податоци.

##### 3.1.2. Параметар „Идентификатор на збирката на просторни податоци“

Параметарот „Идентификатор на збирката на просторни податоци“ го содржи единствениот идентификатор на изворот на збирката на просторни податоци.

##### 3.1.3. Параметар „Координатен референтен систем“

Параметарот „Координатен референтен систем“ содржи еден од координатните референтни системи.

### 3.2. Реакција „Преземи збирка на просторни податоци“

#### 3.2.1. Параметар за реакција „Преземи збирка на просторни податоци“

Параметарот за реакција „Преземи збирка на просторни податоци“ е бараната збирка на просторни податоци на бараниот јазик и во бараниот координатен референтен систем.

## 4. ОПЕРАЦИЈА „ОПИШИ ЈА ЗБИРКАТА НА ПРОСТОРНИ ПОДАТОЦИ“

### 4.1. Барање „Опиши ја збирката на просторни податоци“

Барањето „Опиши ја збирката на просторни податоци“ ги содржи следните параметри:

- Јазик и
- Идентификатор на збирката на просторни податоци.

#### 4.1.1. Параметар „Јазик“

Параметарот „Јазик“ укажува на природниот јазик во кој се бара за опишување на видот на просторен објект.

#### 4.1.2. Параметар „Идентификатор на збирката на просторни податоци“

Параметарот „Идентификатор на збирката на просторни податоци“ го содржи единствениот идентификатор на изворот на збирката на просторни податоци

### 4.2. Реакција „Опиши ја збирката на просторни податоци“

#### 4.1.2. Параметар на реакција „Опиши ја збирката на просторни податоци“

Параметарот на реакцијата „Опиши ја збирката на просторни податоци“ е опис на просторните објекти во бараната збирка на просторни податоци и на бараниот јазик.

## 5. ОПЕРАЦИЈА „ПОВРЗИЈА УСЛУГАТА ЗА ПРЕЗЕМАЊЕ“

Операцијата „Поврзија Услугата за преземање“ овозможува да се утврди дека услугата за преземање е во согласност со оваа уредба и стои на располагање за преземање на изворот преку услугата за преземање при што одржувањето на изворот останува на локацијата на сопственикот.

### 5.1. Барање „Поврзија Услугата за преземање“

#### 5.1.1. Параметар на барањето „Поврзија Услугата за преземање“

Параметарот на барањето „Поврзија Услугата за преземање“ ги обезбедува сите информации за Услугата за преземање за Субјектот во НИШП или за третата страна дека услугата е во согласност со оваа уредба, при што на Услугата за преземање и се овозможува пристап до збирките на просторни податоци или просторни објекти таму каде е можно од Субјектот во НИШП или од третата страна.

## ДЕЛ Б

### Операции на пристап за директно преземање

## 1. ЛИСТА НА ОПЕРАЦИИ

Ако услугата за преземање овозможува директен пристап до збирките на просторни податоци таа покрај операциите наведени во Табела 1 од овој прилог треба да ги овозможи и операциите наведени во Табелата 2 од овој прилог.

Табела 2

Постапка	Улога
Преземи просторен објект (Get spatial object)	Оваа операција овозможува преземање на просторниот објект врз основа на барање
Опиши го видот на просторниот објект (Describe spatial object)	Оваа операција го враќа описот на наведените видови просторни објекти

Параметрите на барањето и реакцијата на секоја операција го комплетираат описот на секоја операција.

## 2. ОПЕРАЦИЈА „ПРЕЗЕМИ ПРОСТОРЕН ОБЈЕКТ“

### 2.1. Барање „Преземи просторен објект“

Барањето „Преземи просторен објект“ ги содржи следните параметри:

- Јазик,
- Идентификатор на збирката на просторни податоци,
- Координатен референтни систем и
- Барање.

#### 2.1.1. Параметар „Јазик“

Параметарот „Јазик“ укажува на природниот јазик кој се бара за просторните објекти.

#### 2.1.2. Параметар „Идентификатор на збирката на просторни податоци“

Параметарот „Идентификатор на збирката на просторни податоци“ го содржи единствениот идентификатор на изворот на збирката на просторни податоци. Ако параметарот не е наведен се претпоставува дека се селектирани сите достапни збирки на просторни податоци.

#### 2.1.3. Параметар „Координатен референтен систем“

Параметарот „Координатен референтен систем“ содржи еден од координатните референтни системи.

#### 2.1.4. Параметар „Барање“

Параметарот „Барање“ се состои од индикатори за пребарување наведени во делот В од овој прилог.

### 2.2. Реакција „Преземи просторен објект“

Реакцијата „Преземи просторен објект“ ги содржи следните параметри:

- Збирка на просторни објекти и
- Метаподатоци за збирката на просторни објекти.

#### 2.2.1. Параметар „Збирка на просторни објекти“

Параметарот „Збирка на просторни објекти“ е збирка на просторни објекти на бараниот јазик и во координатниот референтен систем кој ги исполнува индикаторите од барањето.

#### 2.2.2. Параметар „Метаподатоци за збирката на просторни објекти“

Параметарот „Метаподатоци за збирката на просторни објекти“ ги содржи елементите на метаподатоци за збирката на просторни објекти.

### 3. ОПЕРАЦИЈА „ОПИШИ ГО ВИДОТ НА ПРОСТОРНИОТ ОБЈЕКТ“

#### 3.1. Барање „Опиши го видот на просторниот објект“

Барањето „Опиши го видот на просторниот објект“ ги содржи следните параметри:

- Јазик и
- Вид на просторен објект.

##### 3.1.1. Параметар „Јазик“

Параметарот „Јазик“ укажува на природниот јазик кој се бара за опишување на видот на просторниот објект.

##### 3.1.2. Параметар „Вид на просторен објект“

Параметарот „Вид на просторен објект“ содржи неутрално јазично име на видот на просторниот објект. Ако параметарот не е наведен се претпоставува дека-се селектирани сите видови на просторни објекти.

#### 3.2. Реакција „Опиши го видот на просторниот објект“

##### 3.2.1. Параметар на реакцијата „Опиши го видот на просторниот објект“

Параметарот „Опиши го видот на просторниот објект“ е опис на видот на просторниот објект.

## ДЕЛ В

### Индикатори за пребарување за операција „Преземи просторен објект“

За потребите на операцијата „Преземи просторен објект“ во услугата за преземање, се применуваат следните индикатори за пребарување:

- единствен идентификатор на изворот на збирката на просторни податоци,
- сите релевантни клучни атрибути и однос помеѓу просторните објекти, а особено единствениот идентификатор на просторниот објект и карактеристиките на временската димензија вклучувајќи го и датумот на последното ажурирање,
- граничен правоаголник, изразен во било кој координатен референтен систем и
- тема на просторните податоци.

Пронаоѓањето на просторниот објект може да се врши и со комбинација на индикаторите за пребарување со поддршка од логички и споредбени оператори.

## ПРИЛОГ 5

## УСЛУГИ ЗА ТРАНСФОРМАЦИЈА

## Операции за трансформација

## 1. ЛИСТА НА ОПЕРАЦИИ

Услугата за трансформација ги обезбедува операциите дадени во Табелата 1 од овој прилог.

Табела 1

Операција	Улога
Преземи метаподатоци за Услугата за трансформација (Get transformation service metadata)	Ги обезбедува сите неопходни информации за услугата и ги опишува можностите на услугата, вклучувајќи ја поддржана категорија на трансформација, поддржани трансформации, прифатени видови на влезни податоци, поддржана дефиниција на моделот и јазик на мапирање.
Трансформирај (Transform)	Ја врши трансформацијата
Поврзија Услугата за трансформација (Link transformation service)	Обезбедува Субјектот во НИПП или третата страна да ја одреди достапноста на Услугата за трансформација на збирките на просторни податоци преку услугата за трансформација, додека можноста за трансформација останува на локацијата на Субјектот во НИПП или третата страна.

Параметрите на барањето и реакцијата за секоја операција го комплетираат описот на операцијата.

## 2. ОПЕРАЦИЈА „ПРЕЗЕМИ МЕТАПОДАТОЦИ ЗА УСЛУГАТА ЗА ТРАНСФОРМАЦИЈА“

## 2.1. Барање „Преземи метаподатоци за Услугата за трансформација“

## 2.1.1. Параметар за барањето „Преземи метаподатоци за Услугата за трансформација“

Параметарот на барањето „Преземи метаподатоци за Услугата за трансформација“ го наведува природниот јазик за содржината на реакцијата „Преземи метаподатоци за Услугата за трансформација“.

## 2.2. Реакција „Преземи метаподатоци за Услугата за трансформација“

Реакцијата „Преземи метаподатоци за Услугата за трансформација“ ги содржи следните параметри:

- Метаподатоци за Услугата за трансформација,
- Метаподатоци за операциите и
- Јазици.

## 2.2.1. Параметар „Метаподатоци за Услугата за трансформација“

Параметарот „Метаподатоци за Услугата за трансформација“ ги содржи елементите на метаподатоци за Услугата за трансформација.



### 2.2.2. Параметар „Метаподатоци за операциите“

Параметарот „Метаподатоци за операциите“ обезбедува метаподатоци за операциите имплементирани во Услугата за трансформација. Параметарот содржи опис на секоја операција, вклучувајќи како минимум опис на разменетите податоци и мрежна адреса и го наведува следното:

- категориите на трансформација прифатени од операцијата за трансформација,
- кодирањето на влезната збирка на просторни податоци прифатено од операцијата за трансформација,
- јазиците на моделот на податоци прифатени од операцијата за трансформација и
- јазиците на моделот на мапирање прифатени од операцијата за трансформација.

### 2.2.3. Параметар „Јазици“

Предвидени се два јазични параметри:

— Параметарот „Јазик на реакција“ го наведува природниот јазик што се користи во реакцијата „Преземи метаподатоци за Услугата за трансформација“ и

— Параметарот „Поддржани јазици“ содржи листа на природни јазици кои ги поддржува Услугата за трансформација.

## 3. ОПЕРАЦИЈА „ТРАНСФОРМИРАЈ“

### 3.1. Барање „Трансформирај“

Барањето „Трансформирај“ ги содржи следните параметри:

- Влезна збирка на просторни податоци,
- Изворен модел,
- Целен модел и
- Модел на мапирање.

#### 3.1.1. Параметар „Влезна збирка на просторни податоци“

Параметарот „Влезна збирка на просторни податоци“ ја наведува збирката на просторни податоци за трансформација.

#### 3.1.2. Параметар „Изворен модел“

Параметарот „Изворен модел“ го утврдува моделот на влезната збирка на просторни податоци.

#### 3.1.3. Параметар „Целен модел“

Параметарот „Целен модел“ го утврдува моделот во кој треба да се трансформира влезната збирка на просторни податоци.

#### 3.1.4. Параметар „Модел на мапирање“

Параметарот „Модел на мапирање“ го утврдува мапирањето на изворниот во целниот модел.

### 3.2. Реакција „Трансформирај“

#### 3.2.1. Параметар на реакцијата „Трансформирај“

Параметарот на реакцијата „Трансформирај“ ја содржи трансформираната збирка на просторни податоци.

#### **4. ОПЕРАЦИЈА „ПОВРЗИЈА УСЛУГАТА ЗА ТРАНСФОРМАЦИЈА“**

##### **4.1. Барање „Поврзија Услугата за трансформација“**

###### *4.1.1. Параметар на барањето „Поврзија Услугата за трансформација“*

Параметарот на барањето „Поврзија Услугата за трансформација“ дава информации за Услугата на трансформација од Субјектите во НИПП или од третата страна дека услугата за трансформација е во согласност со оваа уредба и овозможува користење на услугата за трансформација од страна на Субјектите во НИПП или од третата страна.

## ПРИЛОГ 6

## УСЛУГИ ЗА ПОВИКУВАЊЕ НА УСЛУГИ НА ПРОСТОРНИ ПОДАТОЦИ

## ДЕЛ А

## Операции

## 1. ЛИСТА НА ОПЕРАЦИИ

Услугата за повикување на услуги на просторни податоци ги обезбедува операциите наведени во Табелата 1 од овој прилог.

Табела 1

Операција	Улога
Преземи метаподатоци за Услугата за повикување на услуги на просторни податоци (Get invoke service metadata)	Ги обезбедува информациите за користење на Услугата за повикување на услуги на просторни податоци и за доставените услуги за повикување на услуги на просторни податоци
Повикај Услуга за повикување на услуги на просторни податоци (Invoke)	Врши синхронизирано повикување на Услугата за повикување на услуги на просторни податоци и обезбедува добивање на резултатот
Поврзи ја Услугата за повикување на услуги на просторни податоци (Link invoke service)	Обезбедува Субјектот во НИШП или третата страна да ја одреди достапноста на Услугата за повикување на услуги на просторни податоци

Параметрите на барањето и реакцијата на секоја операција зависат од карактеристиките на повиканата Услуга за повикување на услуги на просторни податоци. Тие се составен дел на техничката спецификација на Услугата за повикување на услуги на просторни податоци.

## 2. ОПЕРАЦИЈА „ПРЕЗЕМИ МЕТАПОДАТОЦИ ЗА УСЛУГАТА ЗА ПОВИКУВАЊЕ НА УСЛУГИ НА ПРОСТОРНИ ПОДАТОЦИ“

## 2.1. Барање „Преземи метаподатоци за Услугата за повикување на услуги на просторни податоци“

2.1.1. *Параметар за барањето „Преземи метаподатоци за Услугата за повикување на услуги на просторни податоци“*

Параметарот на барањето „Преземи метаподатоци за Услугата за повикување на услуги на просторни податоци“ го наведува природниот јазик за содржината на реакцијата „Преземи метаподатоци за Услугата за повикување на услуги на просторни податоци“.

## 2.2. Реакција „Преземи метаподатоци за Услугата за повикување на услуги на просторни податоци“

Реакцијата „Преземи метаподатоци за Услугата за повикување на услуги на просторни податоци“ ги содржи следните параметри:

- Метаподатоци за Услугата за повикување на услуги на просторни податоци,
- Метаподатоци за операциите и
- Јазици.

2.2.1. *Параметар „Метаподатоци за Услугата за повикување на услуги на просторни податоци“*

Параметарот „Метаподатоци за Услугата за повикување на услуги на просторни податоци“ ги содржи елементите на метаподатоци за Услугата за повикување на услуги на просторни податоци.

### 2.2.2. Параметар „Метаподатоци за операциите“

Параметарот „Метаподатоци за операциите“ обезбедува метаподатоци за операциите услуги на просторни податоци.

### 2.2.3. Параметар „Јазичи“

Предвидени се два јазични параметри:

— Параметарот „Јазик на реакција“ го наведува природниот јазик што се користи во реакцијата „Преземи метаподатоци за Услугата за повикување на услуги на просторни податоци“ и

— Параметарот „Поддржани јазичи“ содржи листа на природни јазичи кои ги поддржува Услугата за повикување на услуги на просторни податоци.

## 3. ОПЕРАЦИЈА „ПОВИКАЈ УСЛУГА ЗА ПОВИКУВАЊЕ НА УСЛУГИ НА ПРОСТОРНИ ПОДАТОЦИ“

### 3.1. Барање „Услуга за повикување на услуги на просторни податоци“

#### 3.1.1. Параметри на барањето „Услуга за повикување на услуги на просторни податоци“

Параметарот на барањето „Услугата за повикување на услуги на просторни податоци“ ги содржи потребните информации за активирање и повикување на Услугата. Параметарот ги вклучува сите параметри кои се очекуваат од Услугата за повикување на услуги на просторни податоци.

### 3.2. Реакција „Услуга за повикување на услуги на просторни податоци“

Одговорот на реакцијата на „Услугата за повикување на услуги на просторни податоци“ може да биде:

- а) идентификатор на сесијата кој овозможува во секунда да се добие резултатот,
- б) резултат од повиканата Услуга за повикување на услуги на просторни податоци,
- в) параметар за операцијата на втората Услуга за повикување на услуги на просторни податоци кој овозможува да се повлече резултатот или
- г) линк до документот за метаподатоци кој покажува како директно да се пристапи до Услугата за повикување на услуги на просторни податоци.

## 4. ОПЕРАЦИЈА „ПОВРЗИЈА УСЛУГАТА ЗА ПОВИКУВАЊЕ НА УСЛУГИ НА ПРОСТОРНИ ПОДАТОЦИ“

### 4.1. Барање „Поврзија Услугата за повикување на услуги на просторни податоци“

Операцијата како минимум ги вклучува параметрите идентификувани во сесијата за креирање на Услугата за повикување на услуги на просторни податоци.