

Příloha č. 2 – Podrobná specifikace požadavků

ID	Oblast	Komponenta	Popis požadavku	Ano/Ne ¹	Poznámka
1	Funkcionalita rozhraní	Desktop	Možnost práce s rastrovými i vektorovými daty a to v jednom rozhraní.		
2	Funkcionalita rozhraní	Desktop	Možnost vykreslení 3D dat ve 3D zobrazení.		
3	Práce s daty	Desktop	Možnost zřetězování dílčích analytických funkcí pro vytvoření komplexních modelů zpracování a analýzy dat.		
4	Práce s daty	Desktop	Práce s vícepásmovými rastrovými produkty - možnost práce (mapová algebra) s jednotlivými pásmy bez nutnosti dělení původního produktu.		
5	Práce s daty	Desktop	Analytické zpracování dat – vytváření obalových zón, průniků, překryvů.		
6	Práce s daty	Desktop	Možnost generalizace geometrie prvků - zjemnění či zjednodušení linií.		
7	Práce s daty	Desktop	Řešení poskytuje nástroje kartografické zpracování dat – interaktivní grafická úprava mapových symbolů, doplnění a úprava rámových a mimorámových prvků.		
8	Práce s daty	Desktop	Podpora exportu do formátů – BMP, TIFF, PDF, JPEG, PNG, GIF, SVG, SHP, GeoJSON.		
9	Integrace	Desktop	Možnost připojení dat externích zdrojů pomocí webových služeb minimálně standardu OGC - WCS, WMS, WMTS a WFS.		
10	Práce s daty	Desktop	Příprava mapových kompozic v desktop klientu a možnost jejich deploymentu na serverovou část funkčního celku.		
11	Funkcionalita rozhraní	Desktop	Možnost zobrazit data zobrazovaných vrstev pomocí atributové tabulky.		
12	Práce s daty	Desktop	Možnost editovat data v atributové tabulce.		
13	Práce s daty	Desktop	Možnost provádět filtrace dat v atributové tabulce.		
14	Práce s daty	Desktop	Možnost vygenerovat model reliéfu pomocí interpolatčních technik.		
15	Práce s daty	Desktop	Možnost uchovávat informace o reliéfu ve formě nepravidelné trojúhelníkové sítě (TIN).		
16	Práce s daty	Desktop	Nástroje pro analýzu reliéfu – minimálně: výpočet sklonu, expozici svahu, profil podél linie, analýzu viditelnosti, stínování reliéfu, výpočet zastínění.		

¹ Pokud zvolíte ne, vyplňte do poznámky proč ne. Např.: "Z uvedených formátů nepodporujeme export do formátu GIF..."

17	Práce s daty	Desktop	Možnost výběru prvků pomocí geometrie, minimálně dle následujících pravidel: průnik s prvkem, v obalové zóně okolo prvku, kompletně uvnitř prvku.		
18	Práce s daty	Desktop	Možnost dynamického zobrazení dat s časovou složkou - animace změn.		
19	Funkcionalita rozhraní	Desktop	Možnosti customizace uživatelského rozhraní - přesun nástrojových lišt, vypínání a zapínání jednotlivých nástrojů bez nutnosti programování.		
20	Práce s daty	Desktop	Možnost tvorby komplexních výpočtů včetně podpory fuzzy logiky (např. klasifikace).		
21	Kontrola datové kvality	Desktop	Možnost vygenerování izolinií na základě rastrových dat.		
22	Kontrola datové kvality	Desktop	Kontrola geometrie - detekce mikrovýběžků.		
23	Kontrola datové kvality	Desktop	Kontrola délky liniových prvků.		
24	Kontrola datové kvality	Desktop	Kontrola počtu částí celku.		
25	Kontrola datové kvality	Desktop	Kontrola počtu vertexů.		
26	Kontrola datové kvality	Desktop	Kontrola velikosti prvků.		
27	Kontrola datové kvality	Desktop	Kontrola správnosti a úplnosti doplnění atributů.		
28	Kontrola datové kvality	Desktop	Kontrola duplikovaných vertexů.		
29	Kontrola datové kvality	Desktop	Možnost stanovit kontextově podmíněná pravidla pro kontrolu kvality dat.		
30	Kontrola datové kvality	Desktop	Možnost kontroly topologie - uzavřenost polygonů.		
31	Kontrola datové kvality	Desktop	Možnost kontroly topologie - orientace linií.		
32	Kontrola datové kvality	Desktop	Kontrola počtu částí celku.		
33	Práce s daty	Desktop	Možnost u dat definovat domény, aliasy, připojit doprovodné dokumenty.		
34	Práce s daty	Serverová část	Možnost převodu vektorových dat na rastry.		
35	Správa aplikace	Serverová část	Možnost importu/přenosu mapových kompozic připravených v desktop klientu do serverové části řešení.		

36	Integrace	Serverová část	Podpora komunikace se službami REST.		
37	Integrace	Serverová část	Podpora komunikace se službami SOAP.		
38	Integrace	Serverová část	Možnost připojení dat externích zdrojů pomocí webových služeb minimálně standardu OGC - WCS, WMS, WMTS a WFS.		
39	Funkcionalita rozhraní	Serverová část	Podpora způsobu vykreslování formou vektorových dlaždic.		
40	Práce s daty	Serverová část	Možnost provádět analytické úlohy – slučování prvků, výběry, obalové zóny, interpolace.		
41	Práce s daty	Serverová část	Možnost využití kešování publikovaných dat.		
42	Práce s daty	Serverová část	Služba pro geocoding (lokalizace adresy na základě zadaného textu adresního místa) a reverzní geocoding (zjištění adresy na základě zadaných souřadnic).		
43	Správa aplikace	Serverová část	Možnost správy mapového aplikačního serveru pomocí REST API.		
44	Správa aplikace	Serverová část	Možnost spravovat oprávnění - zařazovat uživatele do rolí.		
45	Správa aplikace	Serverová část	Možnost spravovat oprávnění - vytvářet skupiny a přiřazovat do ni uživatele.		
46	Správa aplikace	Serverová část	Možnost tvorby vlastních 2D a 3D webových mapových aplikací ze šablon nebo pomocí průvodce s možností konfigurace funkčnosti bez nutnosti programování.		
47	Práce s daty	Serverová část	Tvorba vlastních 2D a 3D webových mapových kompozic.		
48	Práce s daty	Server pro rastrová data	Možnost analýzy velkého objemu rastrových dat využitím paralelních distribuovaných výpočtů.		
49	Práce s daty	Server pro rastrová data	Možnost práce s daty z nejrůznějších zdrojů: satelitní snímky (např. Landsat 8, Sentinel-2), letecké snímky, data z UAV, ortorektifikované snímky, modely terénu i povrchu Země, klasifikované rastry.		
50	Práce s daty	Server pro rastrová data	Možnost práce s rastrovými i vektorovými daty, 2D i 3D.		
51	Práce s daty	Server pro rastrová data	Možnost zřetězování dílčích analytických funkcí pro vytvoření komplexních modelů zpracování a analýzy dat.		
52	Práce s daty	Server pro rastrová data	Možnost provádět operace nad rastrovými daty minimálně: ořezání, mapová algebra, rasterizace, pan sharpening, mozaikování.		
53	Práce s daty	Server pro rastrová data	On-the-fly změna rastrového zobrazení bez nutnosti předzpracování a vytváření nových dat (například změna barevné škály, prahování).		
54	Práce s daty	Server pro rastrová data	Poskytování, zpracování, analýza a extrahování hodnot z velkého množství obrazových dat, rastrů a dat z dálkového průzkumu Země.		
55	Funkcionalita rozhraní	Server pro rastrová data	Práce s rastrovými daty ve smyslu katalogu, možnost dotazování se na metadata, práce s časem, stahování jednotlivých snímků a nahrávání nových snímků.		

56	Funkcionalita rozhraní	Webové rozhraní	Možnost publikovat data a ostatní produkty formou katalogu na webové stránce.		
57	Funkcionalita rozhraní	Webové rozhraní	Možnost vyhledávat data pomocí katalogu pomocí klíčových slov nebo tagů.		
58	Funkcionalita rozhraní	Webové rozhraní	Možnost vyhledávat data pomocí katalogu - pomocí času.		
59	Funkcionalita rozhraní	Webové rozhraní	Možnost vyhledávat data pomocí typu (data, aplikace, služba).		
60	Práce s daty	Server pro rastrová data	Práce s vícepásmovými rastrovými produkty - možnost práce (mapová algebra) s jednotlivými pásmy bez nutnosti dělení původního produktu.		
61	Práce s daty	Server pro rastrová data	Přístup k analytickým nástrojům z uživatelského rozhraní aplikací (desktop, web) a také programově (např. Python).		
62	Práce s daty	Mapový klient (webová aplikace)	Analytické zpracování dat – vytváření obalových zón, průniků, překryvů.		
63	Práce s daty	Mapový klient (webová aplikace)	Dynamicky generovaná legenda na základě aktuálně zobrazených dat v mapě.		
64	Funkcionalita rozhraní	Mapový klient (webová aplikace)	Možnost vkládat interaktivní mapy do webových stránek pomocí iframe.		
65	Práce s daty	Mapový klient (webová aplikace)	Možnost výběru prvků pomocí geometrie, minimálně dle následujících pravidel: průnik s prvkem, v obalové zóně okolo prvku, kompletně uvnitř prvku.		
66	Práce s daty	Serverová část	Možnost generalizace geometrie prvků – zjemnění či zjednodušení linií.		
67	Práce s daty	Mapový klient (webová aplikace)	Možnost dynamického zobrazení dat s časovou složkou - animace změn.		
68	Práce s daty	Desktop	Nástroj pro tvorbu pracovních postupů v podobě opakovaně využitelných procesních modelů bez nutnosti jejich programování.		
69	Práce s daty	Serverová část	Možnost doplnění metadat automaticky, ručně i pomocí skriptu.		
70	Práce s daty	Desktop	Možnost doplnění metadat automaticky, ručně i pomocí skriptu.		
71	Integrace	Serverová část	Poskytování mapových služeb minimálně ve standardu OGC - WCS, WMS, WMTS, WFS.		
72	Práce s daty	Serverová část	Podpora souřadnicových systémů – automatická reprojekce vektorových i rastrových dat v mapě v souřadnicových systémech používaných na území ČR.		

73	Práce s daty	Serverová část	Podpora definování topologických pravidel pro prostorové vztahy mezi prvky.		
74	Práce s daty	Mapový klient (webová aplikace)	Možnost zobrazit data zobrazovaných vrstev pomocí atributové tabulky.		
75	Práce s daty	Mapový klient (webová aplikace)	Možnost editovat data v atributové tab.		
76	Práce s daty	Mapový klient (webová aplikace)	Možnost provádět filtrace dat v atributové tabulce.		
77	Práce s daty	Mapový klient (webová aplikace)	Možnost exportu do formátu Microsoft Excel.		
78	Práce s daty	Serverová část	Přímé čtení a export CAD formátů – DXF, DWG, DGN.		
79	Funkcionalita rozhraní	Mapový klient (webová aplikace)	Možnost připojit multimediální obsah k mapovému obsahu.		
80	Integrace	Serverová část	Publikace vytvořených mapových kompozic i jednotlivých vrstev mapy na GIS Server formou služeb.		
81	Práce s daty	Serverová část	Možnost u dat definovat domény, aliasy, připojit doprovodné dokumenty.		
82	Práce s daty	Serverová část	Tvorba rastrových a vektorových dlaždic z mapových kompozic.		
83	Práce s daty	Serverová část	Možnost využít skriptování pro automatizaci operací zpracování dat, analýzu a tvorbu mapových výstupů.		
84	Práce s daty	Mapový klient (webová aplikace)	Zobrazení popisků vektorových prvků v mapě na základě jejich atributů s možností jejich dynamického posunu na základě pravidel pro zachování čitelnosti mapy.		
85	Funkcionalita rozhraní	Mapový klient (webová aplikace)	Možnost zobrazení rastrových dat prostřednictvím webové mapové aplikace.		
86	Funkcionalita rozhraní	Mapový klient (webová aplikace)	Možnost zobrazení vektorových dat prostřednictvím webové mapové aplikace.		
87	Práce s daty	Serverová část	Možnost vygenerovat model reliéfu pomocí interpolačních technik.		
88	Práce s daty	Serverová část	Možnost uchovávat informace o reliéfu ve formě nepravidelné trojúhelníkové sítě (TIN).		

89	Práce s daty	Serverová část	Nástroje pro analýzu reliéfu – např. výpočet sklonu, expozici svahu, profil podél linie, analýzu viditelnosti, stínování reliéfu, výpočet zastínění.		
90	Práce s daty	Serverová část	Možnost vygenerování izolinií na základě rastrových dat.		
91	Kontrola datové kvality	Serverová část	Kontrola atributů - kontrola správnosti a úplnosti doplnění atributů, včetně kontextově řízených pravidel.		
92	Kontrola datové kvality	Serverová část	Kontrola geometrie - detekce mikrovýběžků (např. po řezání polygonů), kontrola délky polygonů a počet částí celku, možnost kontroly velikosti prvků nebo počtu vertexů.		
93	Kontrola datové kvality	Serverová část	Kontrola počtu vertexů.		
94	Kontrola datové kvality	Serverová část	Kontrola velikosti prvků.		
95	Kontrola datové kvality	Serverová část	Kontrola správnosti a úplnosti doplnění atributů.		
96	Kontrola datové kvality	Serverová část	Kontrola duplikovaných vertexů.		
97	Kontrola datové kvality	Serverová část	Možnost stanovit kontextově podmíněná pravidla pro kontrolu kvality dat.		
98	Kontrola datové kvality	Serverová část	Možnost kontroly topologie - uzavřenost polygonů.		
99	Kontrola datové kvality	Serverová část	Možnost kontroly topologie - orientace linií.		
100	Kontrola datové kvality	Serverová část	Kontrola počtu částí celku.		
101	Kontrola datové kvality	Serverová část	Možnost dávkového zpracování, a to i na základě custom skriptů vytvořených v jazyce Python.		
102	Kontrola datové kvality	Serverová část	Možnost definování a spouštění kontrol kvality dat samostatně.		
103	Kontrola datové kvality	Serverová část	Možnost spouštět plánované kontroly, včetně nastavení plánu kontrol.		
104	Kontrola datové kvality	Serverová část	Tvorba automatizovaných workflow pro realizaci kontrol kvality dat.		
105	Kontrola datové kvality	Serverová část	Tvorba pravidel a řešení detekovaných chyb pomocí GUI (nikoli pouze skriptováním).		
106	Kontrola datové kvality	Serverová část	V rámci automatizovaných kontrol možnost transformace dat: změny formátů, granularity, rozsahu atributů, změny datových typů atd.		

107	Integrace	Serverová část	Využití funkcionalit Spatial ETL technologie, včetně GUI pro nastavení a správu integrací mezi zdrojovými a cílovými systémy.		
108	Integrace	Serverová část	Uložení datových pump pro opakované použití.		
109	Reporting, automatizace, nástroje	Serverová část	Možnost uložení postupu zpracování a transformace ve formě geoprocessingového modelu (zachycením všech operací), aby jej bylo možné znovu aplikovat na jiná data.		
110	Reporting, automatizace, nástroje	Serverová část	Možnost vzájemného propojení dat z různých zdrojů a přípravy analytických výstupů musí být intuitivní a snadno nastavitelné ve webovém prostředí.		
111	Reporting, automatizace, nástroje	Serverová část	Podpora analytické práce s daty obsahující nástroje pro jejich vizualizaci prostřednictvím map, grafů a tabulek.		
112	Integrace	Serverová část	Možnost přímého napojení na SAP HANA.		
113	Integrace	Serverová část	Možnost napojení na databáze PostgreSQL.		
114	Integrace	Serverová část	Možnost napojení na databáze MS SQL.		
115	Reporting, automatizace, nástroje	Server+Webové rozhraní	Sdílení analytických výstupů ve formě dashboardů.		
116	Reporting, automatizace, nástroje	Server+Webové rozhraní	Tvorba map nebo souhrnných grafů přetažením (drag&drop) vybraných dat na stránku.		
117	Reporting, automatizace, nástroje	Server+Webové rozhraní	Zobrazení map, grafů i tabulek na jedné stránce způsobem, aby mezi sebou byly tyto výstupy dynamicky propojeny. Nad těmito komponentami umožnit vizualizaci a analýzy.		
118	Práce s daty	Serverová část	Možnost převodu vektorových dat na rastry.		
119	Práce s daty	Serverová část	Možnost tvorby komplexních výpočtů včetně podpory fuzzy logiky (např. klasifikace).		
120	Práce s daty	Serverová část	Možnost vytvářet interpolované povrchy minimálně metodami - IDW, spline, kriging.		
121	Správa aplikace	Serverová část, Desktop i Web	Možnost publikovat provozní a bezpečnostní logy do souboru ve strojově zpracovatelném formátu.		
122	Správa aplikace	Serverová část, Desktop i Web	Možnost využít SAML 2.0 tokeny pro výměnu dat o uživateli.		