



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí

Smlouva o dodání licence k užití softwarového produktu a služeb Online Services č. 44/2017

I. Smluvní strany

ARCDATA PRAHA, s. r. o.

se sídlem: Hyberská 24/1009, 110 00 Praha 1
jednatel: Ing. Petrem Seidlem, CSc., jednatelem
IČ: 14889749
DIČ: CZ14889749
bankovní spojení: Československá obchodní banka
účet č.: [REDACTED]
zápis do obch. rejstříku: Městský soud v Praze, oddíl C, vložka 668
jako dodavatel licence ze strany jedné (dále jen "**společnost ARCDATA**")

a

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

se sídlem: Partyzánské nám. 7, 702 00 Ostrava
jednatel: RNDr. Petr Hapala, ředitel
IČ: 71009396
DIČ: CZ71009396
e-mail: [REDACTED]
bankovní spojení: CNB
účet č.: [REDACTED]
zápis do obch. rejstříku: zdravotnické zařízení - příspěvková organizace, nezapsaná do obchodního rejstříku. Funkci zřizovatele a nadřízeného orgánu plní MZ ČR

jako uživatel ze strany druhé (dále jen "**Uživatel**")

uzavírají níže psaného dne, měsíce a roku ve smyslu ustanovení § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, tuto

smlouvu o dodání licence k užití softwarového produktu a služeb Online Services.

II. Úvodní ujednání

1. Předmět plnění smlouvy je Uživatelé pořizován v rámci projektového záměru „Modernizace zařízení pro sledování kvality ovzduší (MoZeK Ov)“, (reg. č.: CZ.05.2.32/0.0/0.0/15_017/0001515), který je spolufinancovaný z prostředků Evropské unie, konkrétně z Fondu soudržnosti prostřednictvím Operačního programu Životní prostředí.

III. Definice

1. Níže uvedené pojmy budou při výkladu této smlouvy interpretovány následovně:
 - 1.1 Pojem "*Společnost Esri*" znamená společnost Environmental Systems Research Institute, Inc. (Esri), sídlem Redlands, Kalifornie, USA, která je poskytovatelem licence k Softwarovým produktům Esri.
 - 1.2 Pojem "*Licenční smlouva*" znamená příslušnou licenční smlouvu, která je jako součást této smlouvy začleněna do této smlouvy prostřednictvím odkazu v této smlouvě a která:
 - je dostupná na internetové adrese <http://www.esri.com/legal/licensing-translations> a zahrnuje (i) Rámcovou smlouvu (E204) a (ii) Specifické podmínky užívání produktu (E300); s tím, že během procesu instalace Softwarového produktu Esri do informačního systému Uživatele či zpřístupnění Služeb Online Services je třeba Licenční smlouvu akceptovat Uživatelé prostřednictvím elektronického potvrzení učiněného Uživatelé; a/nebo
 - je uzavřena mezi Společností Esri, společností ARCDATA a Uživatelé v listinné podobě, a to formou písemné Licenční smlouvy signované jmenovanými subjekty s tím, že takto uzavřená Licenční smlouva má přednost před případně elektronicky uzavřenou Licenční smlouvou podle předchozí odrážky tohoto pododstavce.
 - 1.3 Pojem "*Softwarový produkt*" znamená standardní aplikační softwarové programy vyvinuté a licencované Společností Esri (včetně Souvisejících materiálů) a způsobilé pro jejich distribuci společností ARCDATA.
 - 1.4 Pojem "*Služby Online Services*" znamená jakýkoli internetový geoprostorový systém, včetně aplikací a souvisejících rozhraní API, dle definice uvedené v Licenční smlouvě.
 - 1.5 Pojem "*Produkt*" znamená Softwarový produkt a Služby Online Services.
 - 1.6 Pojem "*Související materiály*" znamená veškeré informace v písemné, grafické nebo digitální formě vztahující se k užívání nebo provozu Produktů včetně, nikoli však pouze, licenčních smluv, poznámek k jednotlivým verzím, uživatelské dokumentace, příruček, instalačních pokynů, školící dokumentace, technických informací a instrukcí, dat, souborů dat, důvěrných uživatelských aktivačních nebo registračních kódů, klíčových softwarových kódů nebo hardwarových klíčů dodávaných Společností Esri a/nebo společností ARCDATA.
 - 1.7 Pojem "*Systémová podpora*" nebo "*Maintenance*" a/nebo "*Údržba*" znamená služby poskytované společností ARCDATA Uživatelé při užívání Produktů.
 - 1.8 Pojem "*Technické podmínky*" znamená dokument "*Technické podmínky poskytování služeb Systémové podpory (maintenance) při užití softwarových produktů a Služeb Online Services*" specifikující rozsah, technické a věcné parametry poskytování služeb Systémové podpory.

IV. Prohlášení společnosti ARCDATA

Společnost ARCDATA prohlašuje, že na základě smlouvy uzavřené se Společností Esri je výhradním autorizovaným distributorem Produktů a Souvisejících materiálů pro území České republiky a z tohoto titulu je oprávněna předvádět, propagovat, uvádět na trh, distribuovat, instalovat, poskytovat podporu a návody pro užití Produktů a Souvisejících materiálů koncovými uživateli.



V. Předmět smlouvy

1. Předmětem této smlouvy je úprava podmínek pro dodání licence k užití Produktů, včetně Souvisejících materiálů, jejichž specifikace je obsažena v příloze č. 1 tvořící nedílnou součást této smlouvy.
2. Užívání Produktů Uživatelem podléhá licenčním podmínkám obsaženým v Licenční smlouvě. Uživatel se i touto smlouvou zavazuje při užití Produktů řídit obsahem a podmínkami Licenční smlouvy uzavřené se Společností Esri některým ze způsobů uvedených v čl. II. odst. 1 pododst. 1.2 smlouvy. Text standardní licenční smlouvy Společnosti Esri je dostupný na internetové stránce Společnosti Esri <http://www.esri.com/legal/licensing-translations>. Tento text má pouze informativní charakter, nemá jakoukoli právní relevanci, pokud jde o užití Produktů a v žádném případě nemůže být považován (i) za Licenční smlouvu a/nebo (ii) nahradit uzavřenou Licenční smlouvu.
2. Součástí plnění společnosti ARCDATA poskytovaného na základě této smlouvy je též poskytnutí služeb Systémové podpory v délce 60 měsíců (5 let). Cena služeb Systémové podpory je obsažena v příloze č. 1 tvořící nedílnou součást této smlouvy. Nad celkovou cenu uvedenou v této smlouvě nebudou účtovány žádné další poplatky za poskytování služeb Systémové podpory. Rozsah poskytovaných služeb Systémové podpory je specifikován dokumentem Technické podmínky, který jako příloha č. 2 tvoří nedílnou součást této smlouvy.

VI. Závazky společnosti ARCDATA

Ke splnění předmětu této smlouvy se společnost ARCDATA zavazuje dodat Uživateli licence k užití Produktů řádně a včas tj. v rozsahu a za podmínek touto smlouvou stanovených a plně způsobilé standardního užívání v rozsahu stanoveném Souvisejícími materiály a poskytovat Systémovou podporu v délce 60 měsíců v rozsahu definovaném dokumentem Technické podmínky, který jako příloha č. 2 tvoří nedílnou součást této smlouvy.

VII. Cenová ujednání

1. Ceny za licence k užití jednotlivých Produktů jsou uvedeny u každého jednotlivého Produktu v příloze č. 1 této smlouvy.
2. Celková cena za předmět této smlouvy je 1 050 000,- Kč bez DPH, sazba DPH je 21 %, hodnota DPH je 220 500,- Kč a celková cena za předmět této smlouvy je 1 270 500,- Kč s DPH.
3. Cena za licence k užití Produktů je splatná na základě její fakturace společností ARCDATA a pro splatnost faktury sjednávají strany lhůtu 45 dní od jejího řádného doručení Uživateli.
4. Celková kupní cena bude Uživatelem zaplacená až po řádném dodání licencí bez vad a nedodělků Uživateli.
5. Do 5 pracovních dnů po řádném dodání licencí bude sepsán předávací protokol, který bude vyhotoven ve dvou (2) vyhotoveních, jedno (1) obdrží společnost ARCDATA a jedno (1) Uživatel.
6. Fakturu je společnost ARCDATA oprávněna vystavit ihned po potvrzení předávacího protokolu oběma smluvními stranami.
7. Společnost ARCDATA je povinna vystavit daňový doklad se všemi náležitostmi podle ustanovení § 29 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění předpisů pozdějších, do 15 dnů ode dne zaplacení nebo podpisu předávacího protokolu oběma smluvními stranami.

Na faktuře musí být uveden mimo jiné text: „Modernizace zařízení pro sledování kvality ovzduší (MoZeK Ov)“, (reg. č.: CZ.05.2.32/0.0/0.0/15_017/0001515) a odvolávka na tuto Smlouvu, případně soupis příloh.

8. Zaplacením se rozumí odepsání fakturované částky z účtu Uživatele.
9. Uživatelem nebudou poskytovány zálohy.
10. Pro případ prodlení dodavatele licence s dodáním předmětu plnění Smlouvy je Uživatel oprávněn účtovat společnosti ARCDATA smluvní pokutu ve výši 0,2 % z kupní ceny včetně DPH za každý i započatý kalendářní den prodlení.
11. Smluvní pokuta je splatná do 30 dnů ode dne doručení výzvy k jejímu zaplacení. Dnem splatnosti se rozumí den připsání příslušné částky na účet Uživatele.
12. Sjednáním a uhrazením smluvní pokuty není žádným způsobem dotčen nárok Uživatele na vymáhání náhrady v případě vzniklé škody. Celková výše smluvních pokut se omezuje maximální částkou ve výši 500 000,- Kč.
13. Pro případ prodlení Uživatele s úhradou ceny za dodání licence k užití Produktů sjednávají strany úrok z prodlení pouze v zákonné výši dle nařízení vlády č. 351/2015 Sb., v platném znění.
14. Celková cena zahrnuje veškeré náklady společnosti ARCDATA spojené s realizací předmětu Smlouvy.

VIII. Dodání Produktů

1. Dodáním se pro účely výkladu této smlouvy, kromě případného faktického dodání instalačních médií obsahujících Softwarové produkty, rozumí zejména též zaslání autorizačních kódů Uživateli pro zpřístupnění a instalaci Softwarových produktů Uživatelem přímo z internetových stránek Společnosti Esri, nebo zaslání informace o zpřístupnění autorizačních kódů Uživateli pro instalaci Softwarových produktů Uživatelem přímo z internetových stránek Společnosti Esri a/nebo zpřístupnění Služeb Online Services. Autorizační kódy a/nebo informaci o zpřístupnění autorizačních kódů zašle společnost ARCDATA Uživateli prostřednictvím elektronické pošty na e-mailovou adresu uvedenou Uživatelem při akceptaci nabídky Produktu. Instalační média (instalační software) pro stažení a instalaci Softwarových produktů do informačního systému Uživatele jsou k dispozici ke stažení na internetových stránkách Společnosti Esri.
2. Místem dodání Produktů se sjednává místo sídla Uživatele. Dodáním Produktů dle předchozího odstavce resp. jejich stažením z internetových stránek Společnosti Esri vzniká Uživateli v souladu s těmito Obchodními podmínkami a v souladu s podmínkami Licenční smlouvy právo k jejich užití. Ustanovení tohoto odstavce platí, nebude-li stranami ad hoc dohodnuto jinak.
3. Společnost ARCDATA se zavazuje dodat Uživateli Produkty nejdéle ve lhůtě do 14 dnů ode dne nabytí účinnosti této smlouvy. Systémová a technická podpora bude poskytována průběžně po období 5 let od dodání Produktů.
4. Kontaktní osobou oprávněnou za Uživatele převzít licenci k užití Produktů a čerpat služby systémové a technické podpory je [redacted] tel. [redacted], e-mail: [redacted]
[redacted]



IX. Záruka

Záruka na Produkty je dána Společností Esri, a to v rozsahu a dle podmínek uvedených v Licenční smlouvě.

X. Licence, práva duševního vlastnictví

Rozsah licence, jakož i licenční podmínky pro užití Produktů Uživatelem jsou upraveny Licenční smlouvou. Autorská práva, jakož i ostatní jiná práva duševního vlastnictví, vztahující se k Produktům, včetně Souvisejících materiálů, nadále přísluší Společnosti Esri a nejsou dodáním licence k užití Produktů touto smlouvou dotčena. Dodáním licence k užití Produktů na základě této smlouvy vzniká Uživateli právo k užití Produktů v rozsahu a za podmínek stanovených Licenční smlouvou.

XI. Odpovědnost za škodu

1. Strany smlouvy si vzájemně odpovídají za škodu vzniklou porušením povinnosti stanovené touto smlouvou a/nebo obecně závazným právním předpisem.
2. Dohodou stran se celková výše náhrady škody omezuje částkou odpovídající výši ceny zaplacené za dodání licence k užití Produktu, ohledně něhož došlo ke škodné události. Dále strany výslovně sjednávají, že společnost ARCDATA nenese odpovědnost za ztrátu nebo poškození dat Uživatele, případná rekonstrukce ztracených nebo znehodnocených dat jde na vrub Uživatele.
3. V případě, že výše ceny zaplacené Uživatelem za dodání licence k užití Produktu, ohledně něhož došlo ke škodné události, přesáhne částku 1.000.000,- Kč (slovy jeden milion korun českých), celková výše náhrady škody a povinnost stran k náhradě škody se dohodou stran omezuje maximální částkou ve výši 1.000.000,- Kč (slovy jeden milion korun českých).
4. Z důvodu právní jistoty společnost ARCDATA výslovně prohlašuje a upozorňuje Uživatele, že ustanovením tohoto článku Obchodních podmínek není dotčena odpovědnost za škodu dle podmínek Licenční smlouvy.

XII. Povinnost mlčenlivosti

1. Strany smluvní ujednávají, že veškeré informace poskytnuté si jimi navzájem při realizaci předmětu této smlouvy považují za důvěrné a tvořící předmět jejich obchodního tajemství, a proto se zavazují, že nebudou zveřejňovat jakoukoli z takto získaných informací bez předchozího písemného souhlasu druhé smluvní strany. Závazek zachování mlčenlivosti se v plném rozsahu vztahuje i na zaměstnance smluvních stran, jakož i na spolupracující osoby třetích stran. Povinnost zachování mlčenlivosti platí po celou dobu realizace předmětu této smlouvy a dále po dobu dvou let následujících po dni poskytnutí posledního věcného plnění ze strany společnosti ARCDATA ve prospěch Uživatele. Bez ohledu na výše uvedené ustanovení nebudou mlčenlivosti podléhat informace, které:
 - 1.1 se stanou veřejně známými a přístupnými, a to nikoli v důsledku činu nebo zanedbání jejich příjemce;
 - 1.2 příjemce informací tyto oprávněně znal před jejich poskytnutím druhou smluvní stranou a nevztahovalo se na ně omezení poskytování;
 - 1.3 byly vytvořeny samostatně jejich příjemcem nebo třetí stranou, o čemž svědčí záznamy strany, která je vytvořila;

- 1.4 příjemci oprávněně poskytne třetí strana, která tyto informace nezískala přímo ani nepřímo od poskytovatele důvěrné informace;
 - 1.5 byly poskytnuty na základě (i) povinnosti dané obecně závaznými právními předpisy, (ii) na základě vykonatelného soudního rozhodnutí, (iii) vykonatelného rozhodnutí orgánů státní správy (iv), nebo které nemohou podléhat utajení dle obecně závazných právních předpisů.
2. Ze shora uvedeného ujednání sjednávají strany výjimku, kdy společnost ARCDATA je oprávněna o dodání licence k užití Produktů Uživateli referovat ve svých obchodních a prezentačních materiálech, a to zejména uvedením obchodního jména Uživatele, specifikací dodaných Produktů a počtem dodaných licencí.
 3. Společnost ARCDATA souhlasí se zveřejněním všech náležitostí smluvního vztahu a případně též smluvních vztahů se smlouvou souvisejících.

XIII. Trvání smlouvy

1. Tato smlouva podléhá povinnosti uveřejnění v registru smluv režimem dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv a nabývá platnosti okamžikem jejího podpisu poslední smluvní stranou; účinnosti dnem jejího uveřejnění postupem dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv. Dohodou stran se sjednává, že uveřejnění smlouvy v registru smluv provede Uživatel. Pokud Uživatel uveřejnění této smlouvy neprovede bez zbytečného odkladu po datu nabytí platnosti smlouvy, provede uveřejnění společnost ARCDATA. Strany v této souvislosti prohlašují, že jsou si vědomy toho, že pokud tuto smlouvu neuveřejní v registru smluv nejdéle v době do tří měsíců od data její platnosti, zanikne marným uplynutím uvedené doby platnost této smlouvy, a to s účinky ex tunc.
2. Smlouva může být ukončena řádným splněním, dohodou či odstoupením.
3. Strany smluvní sjednávají možnost odstoupení od této smlouvy:
 - 3.1 společností ARCDATA pro případ, že:
 - 3.1.1 Uživatel je v prodlení s úhradou finančních částek dle čl. VII. této smlouvy po dobu delší než 30 dnů; a/nebo
 - 3.1.2 Uživatel porušuje podmínky Licenční smlouvy a není zjednána náprava ani ve lhůtě do 30 dnů ode dne, kdy je na porušování Licenční smlouvy písemně upozorněn;
 - 3.2 Uživatelem pro případ, že:
 - 3.2.1 společnost ARCDATA je v prodlení s dodáním licence k užití Produktů dle čl. VIII. této smlouvy po dobu delší 30 dnů ; a/nebo
 - 3.2.2 Uživateli nebude nejpozději do 45 dnů od vystavení platného daňového dokladu poskytnuta na spolufinancování předmětu plnění Smlouvy odpovídající výše dotačních finančních prostředků z Fondu soudržnosti v rámci Operačního programu Životní prostředí – projektu s názvem „Modernizace zařízení pro sledování kvality ovzduší (MoZeK Ov)“, (reg. č.: CZ.05.2.32/0.0/0.0/15_017/0001515).
 - 3.2.3 Společnosti ARCDATA v těchto případech nevzniká nárok na úhradu jakýchkoliv nákladů spojených s přípravou realizace a/nebo s realizací předmětu smlouvy.
4. Účinky odstoupení nastávají okamžikem doručení písemného rozhodnutí o odstoupení opačné straně smluvní. Pro případ odstoupení se strany zavazují vypořádat vzájemná práva a povinnosti ve lhůtě do 15 dnů ode dne odstoupení. Odstoupením od smlouvy společností ARCDATA zaniká právo Uživatele na užití Produktů. Ve lhůtě 15 dnů ode dne odstoupení je

Uživatel povinen přestat používat Produkty, odinstalovat, odstranit a zničit Softwarové produkty včetně veškerých kompletních a částečných kopií, modifikací, upravených či jinak pozměněných či sloučených verzí. Splnění povinnosti dle předchozí věty je Uživatel povinen společností ARCDATA písemně oznámit a na jeho výzvu fakticky prokázat.

5. Pro případ, že společnost ARCDATA odstoupila od této smlouvy z důvodu uvedeného v odst. 2 bod 2.1.2 tohoto článku smlouvy, není dotčen nárok společnosti ARCDATA na úhradu ceny za dodání licence k užití Produktů v plné výši stanovené čl. VII. této smlouvy.

XIV. Závěrečná ustanovení

1. Práva a povinnosti vyplývající z této smlouvy nemohou být Uživatelem převedena na třetí osobu bez předchozího písemného souhlasu společností ARCDATA. Tím není dotčeno právo společnosti ARCDATA na postoupení splatných pohledávek za Uživatelem.
2. K řešení případných sporů z této smlouvy si strany ve smyslu ustanovení § 89a občanského soudního řádu sjednávají pro všechny spory místní příslušnost Obvodního soudu pro Prahu 1.
3. Tato smlouva představuje jedinou a úplnou dohodu mezi stranami týkající se předmětu smlouvy a nahrazuje veškeré předchozí dohody, návrhy, nabídky, dohody o porozumění a jakákoli jiná ujednání mezi stranami týkající se téhož předmětu. Jakékoli změny této smlouvy jsou možné jen po předchozí dohodě stran smluvních toliko písemně, a to formou dodatků této smlouvy podepsaných oprávněnými zástupci obou smluvních stran. Obsah závazku založeného touto smlouvou nebude utvářen zvyklostmi. Význam pro něj nemá ani zavedená praxe stran.
4. Tato smlouva se vyhotovuje ve dvou stejnopisech signovaných smluvními stranami, z nichž každé ze smluvních stran náleží po jednom.
5. Nedílnou součástí této smlouvy je:
 - 5.1 Příloha č. 1 Specifikace produktů
 - 5.2 Příloha č. 2 Technické podmínky poskytování služeb Systémové podpory (maintenance) při užití Softwarových produktů a Služeb Online Services
 - 5.3 Příloha č. 3 Detailní technická specifikace Produktů
6. K této smlouvě může být též jako příloha připojen text standardní licenční smlouvy Společnosti Esri. Předmětný text je pouze informativní, nemá jakoukoli právní relevanci, pokud jde o užití Softwarových produktů a v žádném případě nemůže být považován za uzavřenou Licenční smlouvu.
7. Strany prohlašují, že tato smlouva byla uzavřena vážně na základě jejich pravé a svobodné vůle. Na důkaz pravdivosti tohoto prohlášení připojují strany na smlouvu své podpisy.


V Praze dne 16. 8. 2017

V Ostravě dne 29. 8. 2017

ARCDATA PRAHA, s. r. o.

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě

Podpis: 
Jméno: Ing. Petr Seidl, CSc.
Funkce: jednatel

Podpis: 
Jméno: Bc. Dr. Petr Hapala
Funkce: ředitel

ARCDATA PRAHA
s.r.o.
Hybernská 24, 110 00 Praha 1

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě
Partyzánské nám. 7, 702 00 Ostrava 7
IČ: 71003396 512

SM_licence_170620

DIČ: CZ14889749



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí

Příloha č. 1
Smlouvy o dodání licence k užití softwarového produktu a služeb Online Services
č. 44/2017

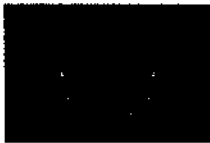
Specifikace Produktů a výše licenčních poplatků

Společnost Environmental Systems Research Institute, Inc., 380 New York Street, Redlands, CA 92373-8100 USA; Softwarové produkty:

Produkt	Cena za ks v Kč	Počet ks	Celkem v Kč bez DPH
ArcGIS Desktop Advanced Single Use Licence ⁽¹⁾	420 000,-	1	420 000,-
ArcGIS 3D Analyst for Desktop Single Use License ⁽¹⁾	75 000,-	1	75 000,-
ArcGIS Spatial Analyst for Desktop Single Use Licence ⁽¹⁾	75 000,-	1	75 000,-
Roční Systémová podpora pro výše uvedené Produkty ⁽²⁾	120 000,-	4	480 000,-

Celkem za Produkty a Systémovou podporu bez DPH		1 050 000,-
Sazba DPH		21 %
Hodnota DPH v Kč		220 500,-
Celkem za Produkty a Systémovou podporu s DPH		1 270 500,-
Poznámky	⁽¹⁾ V ceně Produktu je zahrnuta 12měsíční Systémová podpora	
	⁽²⁾ Tato souhrnná položka za Systémovou podporu na období 4 let bude v daňovém dokladu poměrně rozpočtena za jednotlivá období poskytování (2018, 2019, 2020, 2021, 2022)	

Výše uvedená celková cena zahrnuje dodávku uvedených licencí a poskytování Systémové podpory po dobu 60 měsíců (5 let) od dodání a aktivace licencí.



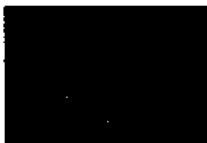
EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí

Příloha č. 2
Smlouvy o dodání licence k užití softwarového produktu a služeb Online Services
č. 44/2017

Technické podmínky poskytování služeb Systémové podpory (maintenance) při užití Softwarových produktů a Služeb Online Services



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí

Technické podmínky poskytování služeb Systémové podpory (maintenance) při užití Softwarových produktů a Služeb Online Services

Úvodní ustanovení

Tyto Technické podmínky konkretizují rozsah, technické a věcné parametry poskytování služeb Systémové podpory společností ARCDATA PRAHA, s.r.o., sídlem Praha 1, Hybernská 24/1009, IČ 14889749 (dále jen „společnost ARCDATA“) uživateli (dále jen „Uživatel“) při užívání Softwarových produktů a služeb Online Services Uživatelem (dále jen „Produkty“).

I. Rozsah Systémové podpory

1. Služby Systémové podpory společnost ARCDATA poskytuje na základní Produkty firem Esri, Telvent USA LLC, Exelis Visual Information Solutions a společnosti ARCDATA (výčet všech podporovaných produktů je uveden na adrese www.arcdata.cz/podpora/pravidla-podpory/).
2. Systémová podpora se poskytuje na základě smlouvy o poskytování systémové podpory softwarových produktů. Systémová podpora na období 12 měsíců je rovněž součástí nového nákupu software (netýká se programů s omezeným použitím podle Licenční smlouvy Esri - především ArcGIS for Personal Use, Grantové programy a další programy pro omezené použití).
3. Společnost ARCDATA poskytuje Systémovou podporu pouze standardním, nemodifikovaným Softwarovým produktům provozovaným Uživatelem na standardním hardware tj. hardware, který odpovídá výkonovým, funkčním případně jiným stanoveným limitům, jako nezbytný předpoklad užití Softwarových produktů.
4. Systémová podpora zahrnuje:
 - 4.1 dodávku aktualizovaných a updatovaných verzí Softwarových produktů;
 - 4.2 zpřístupnění aktualizovaných a updatovaných Služeb Online Services
 - 4.3 poskytování služeb Technické podpory v rozsahu specifikovaném v čl. III. Technických podmínek;
 - 4.4 poskytování dalších služeb k Produktům Esri v rozsahu stanoveném čl. II. Technických podmínek.
5. V rámci systémové podpory Produktů bude společnost ARCDATA průběžně a bezodkladně poskytovat Uživateli programové korekce Produktů, softwarové dokumentace, nebo publikovaných operačních procedur, tak jak tyto jsou průběžně zveřejňovány pro potřeby uživatelů Softwarových produktů.
6. V rámci poskytování Systémové podpory společnost ARCDATA dále Uživateli umožní účast na konferenci uživatelů Produktů s místem konání na území v ČR (se slevou až 100%) pro uživatele Softwarových produktů ArcGIS Desktop, ArcGIS Enterprise, ArcGIS GIS Server, ArcGIS Developer Subscription, ENVI, ENVI + IDL a ENVI LiDAR. Přesný výčet Produktů, na který je možno uplatnit slevu z registračního poplatku, je aktuálně uveden před konáním konference na webových stránkách konference www.arcdata.cz/konference.
7. Požaduje-li Uživatel poskytnutí základní podpory telefonicky, je nezbytným předpokladem, že hardware, na kterém je Softwarový produkt instalován, může Uživatel obsluhovat v reálném čase tak, aby mohl bez prodlevy obratem reagovat na pokyny společnosti ARCDATA, případně aby mohl společnosti ARCDATA bezprostředně popsat činnost Softwarového produktu, resp. hardware, na kterém je Softwarový produkt instalován.
8. Poskytování Systémové podpory Produktů rovněž zahrnuje poskytování updatovaných, vývojově vyšších verzí Produktů. Budou-li updatované verze Produktů obsahovat modifikovanou funkčnost oproti předchozí verzi, potom budou tyto společností ARCDATA distribuovány spolu s náležitou dokumentací.

9. Společnost ARCDATA v této souvislosti deklaruje obchodní zvyklosti a standardy, kdy updatované verze Produktů zpravidla obsahují všechny funkční možnosti předchozí verze příslušných Produktů.
10. Poskytování Systémové podpory Produktů nezahrnuje povinnost přizpůsobení Produktů jiné, než původní konfiguraci.
11. K převzetí, resp. ke stažení vývojových verzí Softwarových produktů, pokud tyto budou v průběhu poskytování služeb Systémové podpory uvolněny k distribuci koncovým uživatelům, vyzve společnost ARCDATA Uživatele prostřednictvím e-mailu, ve kterém bude uveden odkaz pro stáhnutí updatované verze Softwarových produktů. Užívání updatovaných verzí Produktů může podléhat novým licenčním podmínkám. Tyto licenční podmínky budou společností ARCDATA připojeny k emailu, kterým bude Uživateli zaslán odkaz na stažení updatované verze Softwarových produktů, nebo budou dostupné na internetové stránce specifikované v takovém emailu. Stažením Softwarových produktů a jejich instalací Uživatel nové licenční podmínky přijímá a zavazuje se je dodržovat. Nemá-li Uživatel uzavřenou jinou smlouvu, řídí se užívání Produktů Esri licenčními podmínkami uvedenými v dokumentech E204 a E300, které jsou ke stažení na <http://www.esri.com/legal/licensing-translations>.

II. Produkty Esri

1. V rámci poskytování Systémové podpory poskytne společnost ARCDATA Uživateli tyto další služby týkající se Produktů Esri:
 - 1.1 účast na konferenci uživatelů Produktů Esri s místem konání v USA (se slevou až 100 %). Přesný výčet Produktů Esri, na který je možno uplatnit slevu z registračního poplatku, je aktuálně uveden před konáním konference na webových stránkách konference www.esri.com/events/user-conference.
 - 1.2 možnost stažení české lokalizace Softwarových produktů ArcGIS (Desktop, Enterprise, GIS Server) z internetových stránek společnosti ARCDATA;
 - 1.3 přístup k informacím o vývoji Produktů Esri a řešených aplikacích prostřednictvím časopisu ArcRevue;
 - 1.4 zasílání informací o novinkách a zajímavých akcích souvisejících s užívanými Produkty pomocí elektronické pošty;
 - 1.5 půjčování odborných publikací z knihovny společnosti ARCDATA (více na www.arcdata.cz).
2. Služby Systémové podpory Softwarových produktů Esri ArcGIS Desktop společnost ARCDATA poskytuje v těchto úrovních:
 - 2.1 primary maintenance - platí pro každou 1., 11., 21., atd. licenci příslušného Softwarového produktu;
 - 2.2 secondary maintenance - platí pro každou 2.-10., 12.-20. atd. licenci příslušného Softwarového produktu.
3. Systémovou podporu k licencím ArcGIS Desktop Concurrent Use je možné prodloužit pouze tehdy, pokud mají tyto licence aktuálně platnou Systémovou podporu.

III. Služby Technické podpory

1. Součástí Systémové podpory je též poskytnutí služeb Technické podpory společností ARCDATA Uživateli.
2. Vymezení rozsahu služeb technické podpory pro jednotlivé Produkty je přesně popsáno v dokumentu „Pravidla poskytování služby standardní technické podpory“, který je dostupný na adrese www.arcdata.cz/podpora/pravidla-podpory/.

3. Pro komunikaci při poskytování služeb Technické podpory zřídila společnost ARCDATA e-mailovou adresu [REDAKCE] a pro telefonní poradenství linku s číslem [REDAKCE].
4. Služby technické podpory budou Uživateli poskytovány v pracovních dnech v obvyklé pracovní době, tj. v době od 8.00 do 17.00 hod. Společnost ARCDATA se zavazuje na žádost Uživatele o poskytnutí služeb technické podpory reagovat bez zbytečného odkladu, nejdéle do jednoho pracovního dne ode dne doručení žádosti.
5. Služby technické podpory nezahrnují řešení problémů týkajících se:
 - 5.1 konfigurace systému, optimalizace výkonu, konfigurace hardware, nebo počítačové sítě;
 - 5.2 struktury a architektury systému, definice importu a integrace s ostatním software;
 - 5.3 přímé podpory v místě instalace Softwarových produktů;
 - 5.4 jiné než Dokumentované funkcionality Softwarových produktů;
 - 5.5 analýzy programového kódu;
 - 5.6 vzorových aplikací pro demonstrační účely.
6. Úroveň poskytování služeb technické podpory pro specifické verze Softwarových produktů se řídí podle aktuálních pravidel podpory životního cyklu produktu (tzv. Product Life Cycle Support Policy) vydaných výrobcem pro každý Softwarový produkt.
7. Společnost ARCDATA si vyhrazuje právo jednostranně rozhodnout o změně technických a věcných parametrů poskytování služeb Systémové podpory. Takové rozhodnutí je ve vztahu k Uživateli účinné dnem, kdy mu bude doručeno oznámení společnosti ARCDATA specifikující změněné parametry služeb Systémové podpory.

ARCDATA PRAHA, s.r.o.



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí

Příloha č. 3
Smlouvy o dodání licence k užití softwarového produktu a služeb Online Services
č. 44/2017

Detailní technická specifikace Produktů

Licence GIS

Desktopového GIS klienta budou zajišťovat produkty: **ArcGIS Desktop Advanced** a jeho nadstavby **ArcGIS Spatial Analyst for Desktop** a **ArcGIS 3D Analyst for Desktop**. Software ArcGIS Desktop je tvořen aplikacemi **ArcMap** a **ArcCatalog**, případně novou aplikací **ArcGIS Pro**, která kombinuje funkce obou těchto aplikací:

- V aplikaci ArcMap lze data zobrazovat, dotazovat se na ně, editovat, provádět nejrůznější analýzy, vytvářet výkresy a tisknout výsledné mapy.
- Aplikace ArcCatalog nabízí nástroje pro správu, tvorbu a organizaci geografických dat
- Nadstavby **Spatial** a **3D Analyst for Desktop** (moduly v rámci aplikace ArcMap) umožňují sofistikovanou práci se spojitými veličinami (např. znečištění ovzduší) či s digitálním modelem terénu. Nadstavba 3D Analyst umožňuje navíc využití 3D aplikací **ArcGlobe** a **ArcScene**.

Pro základní i pokročilé funkce zpracování geografických dat jsou v uvedených aplikacích k dispozici řady nástrojů umístěných v uživatelském rozhraní ArcToolbox.

FUNKCIONALITA MAPOVÉ INTERAKCE A TVORBA MAP

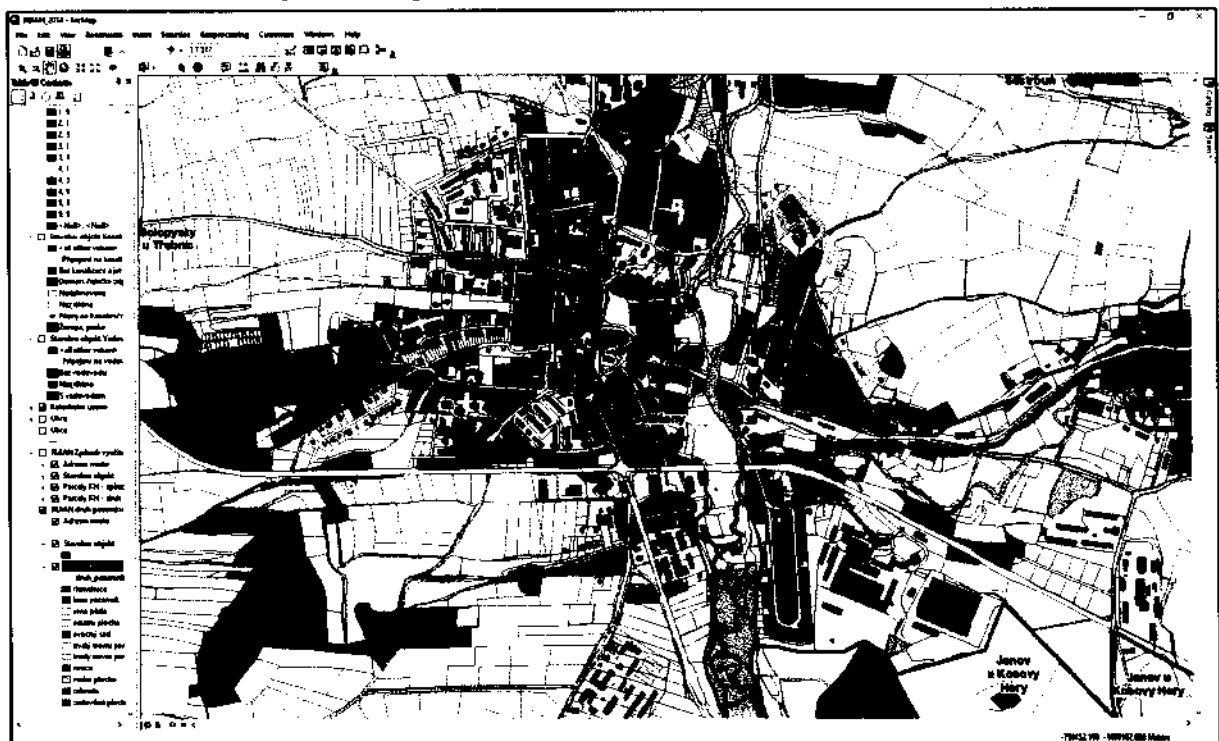
- **Vyhledávání objektů a základní interakce s mapou.** Systém ArcGIS Desktop umožňuje následující funkcionalitu mapové interakce a vyhledávání:
 - nástroje pro **navigaci v mapě** (posun, přiblížení/oddálení na prvek, vrstvu nebo celý rozsah mapy, správa a sdílení prostorových záložek, okno zvětšení, správa užití vícenásobného uložení pozice mapy, správa a sdílení prostorových záložek, pohyb a přiblížení/oddálení kolečkem myši, přesun a přiblížení/oddálení na vybraný prvek, použití okna přehledu, užití okna náhledu na rozdílné části mapy, užití vícenásobného okna zobrazení na různé datové rámce),
 - **identifikace prvků v mapě, nalezení prvků v mapě,**
 - **interaktivní vyjmutí prvků ze zobrazení,**
 - **interaktivní měření vzdáleností a ploch,**
 - **výběry pomocí složitých atributových a prostorových dotazů** včetně jejich kombinací
 - výběry prvků podle atributů (SQL dotazy),
 - výběry prvků podle vzájemných prostorových vztahů (prostorové dotazy),
 - libovolná kombinace a řetězení dotazů,
 - dotazy na atributová data v tabulce – optické zvýraznění, přiblížení, posun, výběr,
 - výběr prvků může být interaktivně upravován (přidávání, odebrání, zrušení celého výběru, výběr nevybraných, výběr z výběru),
 - **práce s atributovými daty v tabulce** – optické zvýraznění, přiblížení, posun, výběr, interaktivní přidání a odebrání záznamu z výběru, zobrazení v mapě, editace dat, zapínání/vypínání polí, změna jejich pořadí, kopírování vybraných záznamů k vložení do jiné aplikace, vypnutí a zapnutí, změna pořadí a velikosti

atributových polí, užití vlastností polí připojených tabulek, třídění tabulky na základě více polí, vytvoření grafu a zprávy, vyhledání a záměna atributových hodnot, otevření správce příloh pro jednotlivé záznamy,

- **interaktivní výběr dat** (výběr obdélníkem, polygonem, lasem, kružnicí, linií, výběr podle grafiky i jednotlivých prvků),
- **tvorba grafů a zpráv** (formátovaných tabulkových výstupů) s možností začlenění do mapové kompozice, vykreslení dat z různých datových sad do jednoho grafu, k dispozici jsou 2D i 3D grafy všech obvykle používaných typů (vodorovný a svislý bodový, liniový a plošný graf, histogram, rozptýlený bodový graf, krabicový graf rozptýlení dat, bublinový, polární a výsečový), prvky v mapě lze provázat s dalšími aplikacemi, webovými stránkami nebo makry pomocí **hyper-linkových odkazů**.

• **Zobrazení dat:**

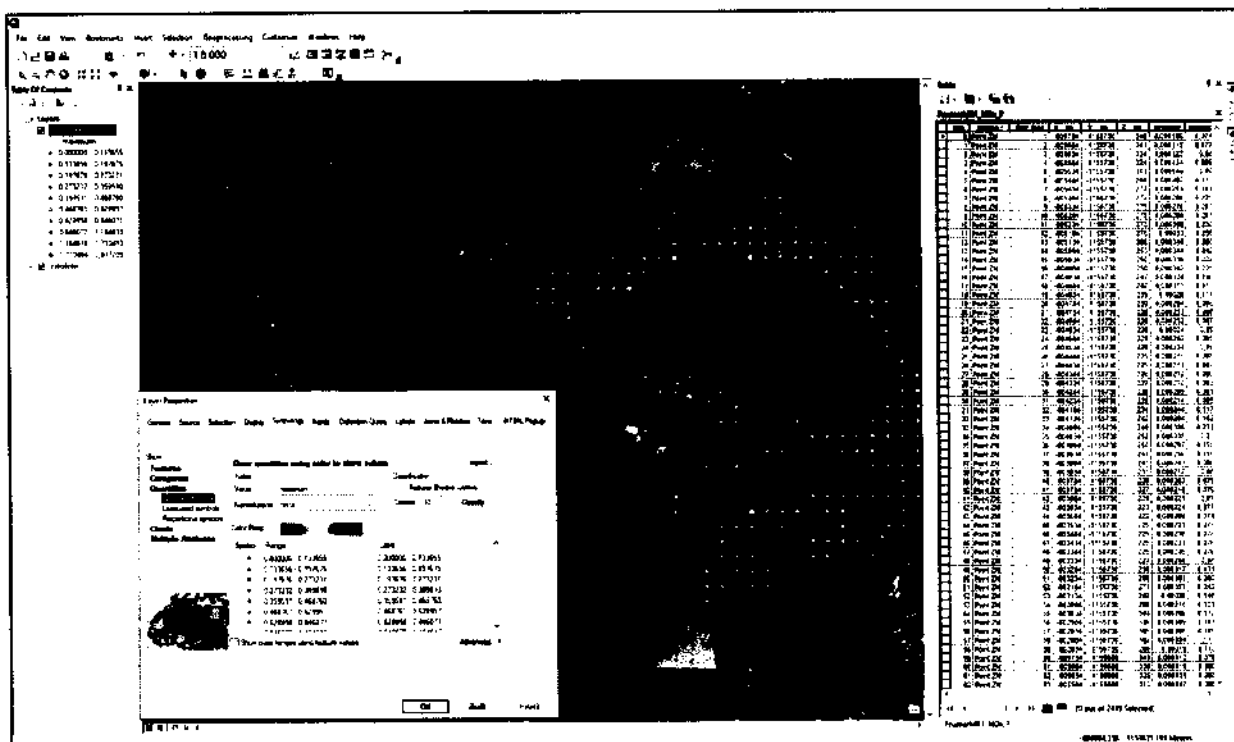
- **sestavení mapy** z libovolného množství vrstev, a to vektorových, rastrových i vrstev webových služeb: ArcGIS Server, OGC (WMS, WFS, WMTS, WCS, WPS), ArcGIS Online,
- **rozsáhlé možnosti nastavení mapových značek** (grafická podoba mapových prvků není zakódovaná v datech, ale uživatel nastavuje symboliku prvků mapy na základě atributů prvků a geometrie),
- **rozsáhlé možnosti nastavení mapové kompozice** umožňující zobrazení uloženého mapového výkresu nebo vybrané sady dat, podpora analýzy rychlosti vykreslování mapové kompozice, automatická projekce všech prostorových dat, možnost plně kartografické vizualizace PMF souborů



Obrázek č. 1 – Ukázka pokročilejší mapové kompozice včetně využití měřítkového omezení viditelnosti či dynamicky generovaných mapových popisků

- široké možnosti **nastavení vlastností vrstvy** (průhlednost, měřítkové omezení viditelnosti, zohlednění referenčního měřítka, nastavení minimálního a maximálního měřítka zobrazení dat, vytvoření volitelných měřítek, oříznutí mapového zobrazení dle prvku nebo grafiky apod.),
- **vytvoření rychlých podkladových map**
- **seskupování vrstev,**
- **sofistikovaná podpora práce s atributovými informacemi jednotlivých tříd prvků** - vytvoření dynamických propojení mezi různými databázemi, podpora předběžné validace připojení v rámci dialogového okna připojení, vytvoření a užití N:1 nebo 1:N připojení, vytvoření základní statistiky, sumarizace dat, interaktivní změna viditelnosti polí, zjednodušení názvu polí a aliasů, zobrazení číselných polí formátovaných jako měna, směr, procenta atd., vytvoření grafů a reportů, třídění na základě více atributů, připojení a užití vzdálených databázových tabulek, zobrazení tabelárních dat X, Y bodů ze souboru nebo z tabulky v mapě, zobrazení příloh v třídě prvků
- **zobrazení a výběr prvků na základě SQL dotazu** (označení vybraných prvků v mapě, přiblížení na vybrané prvky, možnost kopírování výběru pro vkládání do jiných aplikací),
- **možnost nastavení způsobu zobrazování rastrových dat** (zobrazení vícepásmových snímků s možností volby jednotlivých zobrazovaných pásem, definování zobrazení podle parametrů histogramu, dalšími možnostmi nastavení je například pomocí metod převzorkování, klasifikace rastru, zobrazení katalogu rastrů pomocí otisků rastrů),
- **výpočet a zobrazení statistiky rastrových dat** (od aktuálního výběr, volitelného zobrazení až po celé datové sady),
- **různé metody symbolizace prvků** (jeden symbol, unikátní symbol, stupňované barvy a symboly, proporčně stupňované velikosti, bodové hustoty, kartodiagramy apod.),
- **správa knihoven symbolů**, možnost tvorby uživatelských symbolů, podpora uživatelem importovaných předloh,
- **nástroje nastavení symboliky prvků** - nástroj nastavení kompozice symboliky prvků, nástroj kontroly řazení kreslení, hledání symbolů pomocí tagů, užití halo efektu a symbolů pozadí, definice symboliky výplně, linií, obvodových čar a bodů, nastavení symboliky za jednotlivá měřítka,
- **maskování dat** za zobrazené území (tj. dynamické oříznutí zvoleným geometrickým tvarem),
- **režim vrstvy podkladové mapy** umožňuje pro data, která se needitují (obvykle podkladové vrstvy), využít odlišné zobrazovací jádro určené pro rychlé vykreslení dat (data se při posunu mapy nenačítají postupně, ale zcela plynule), tento režim navíc může využít podpory hardwarové akcelerace,
- **zobrazování dat podle času** (pomocí nástroje posuvníku času lze zobrazovat data podle jejich časového umístění a změn; možnost tvorby animací a export jako sekvenční snímky i video; časová data lze dále využívat k časovým analýzám a tvorbě časových grafů, tvorba časové animace ze sekvenčních snímků),
- **desktopový klient** obsahuje nástroje, pomocí nichž je možno vytvořit model automatizace tvorby mapové kompozice a export tabulek

- o nástroje pro vytváření reportů a sestav včetně automatizace datových výstupů do jiných formátů (např. xls, csv apod.).



Obrázek č. 2 – Ukázka nastavení a vizualizace symboliky prvků a práce s atributovou tabulkou

• Nástroje pokročilé kartografie:

- o **nástroje editace kartografie** – uložení vícenásobných reprezentací GIS prvků v geodatabázi, vytváření pravidel dynamicky nastavujících geometrii a symboliku prvků, uložení reprezentace do souboru stylu, změna tvaru nebo symbologie pro jednotlivý prvek bez změny samotného prvku, který reprezentuje, definice viditelnosti a zobrazení každého prvku dle atributu, maskování jednotlivých prvků nebo části prvků bez maskování všech prvků ve vrstvě, dynamicky umisťovat bodové symboly podél linií nebo polygonů, dynamická změna geometrie zobrazující prvek,
- o **efekty s bodovou geometrií** – obalová zóna, radiálně z bodu, pravidelný polygon,
- o **efekty s linií geometrií** – zužující se polygon, obalový polygon, obalová zóna, šipka, změna dle měřítka, zjednodušení, vyhlazení, vlna, skoba, dle řídicích bodů, přerušovaná čára, posunutí, oříznutí, otočení, odsazení, obrácení,
- o **efekty s polygonovou geometrií** – anuloid, obalový polygon, obalová zóna, změna dle měřítka, zjednodušení, vyhlazení, vlna, dle řídicích bodů, přerušovaná čára, posunutí, otočení, odsazení,
- o **nástroje interaktivní editace symbologie prvků**,
- o **geoprocessingové nástroje řízení grafické kvality** – detekce grafických konfliktů, vyřešení konfliktů budov a silnic, rozšířit přemístění,
- o **geoprocessingové nástroje maskování** – masky obrysu prvku, masky pro slepé ulice zakončené točnou, masky v průsečících vrstev,
- o **geoprocessingové nástroje správy kartografických reprezentace** – přidat reprezentaci, aplikovat pravidlo reprezentace, smazat reprezentaci, odstranit

výjimky z reprezentací, vybrat prvky s výjimkami, nastavit reprezentaci vrstvy, aktualizace výjimek,

- **geoprocessingové nástroje upřesnění nastavení symbolů** – uspořádat bodové symboly podél linií, vypočítat zakončení dvojčarých linií, určit orientaci polygonu, vytvořit nadjezdy, vytvořit podjezdy, rozptýlit překrývající se symboly, nastavit řídicí body reprezentace do křížení nebo dle úhlu.
- **Tvorba mapových kompozic a tisk map:**
 - **neomezené množství mapových rámců** na mapovém listu (s možností jejich propojení),
 - **knihovny mapových šablon,**
 - **vkládání dalších objektů** do mapy,
 - **dynamické texty, informace o měřítku** mapy a **souřadnicové sítě** (automaticky se přizpůsobují při změně symbolu, měřítku mapy nebo rozsahu zobrazeného území),
 - nástroj **řízených mapových listů** pro automatickou tvorbu mapových sérií a atlasů z jednoho mapového dokumentu (tvorba mapové série je dynamicky řízena libovolnou řídicí vrstvou – lze tak jednoduše definovat rozsah mapových listů, případně jej upravovat,
 - **možnost exportu map** do různých formátů (EMF, EPS, PDF, TIFF, JPEG, AI aj.).
- **Tisk map velkých formátů** (přes ovladač OS nebo přes softwarový ovladač ArcPress, který je standardní součástí ArcGIS Desktop).
- **Publikace a sdílení map:**
 - aplikace ArcGIS Desktop je provázána se službami ArcGIS Online/ArcGIS Server pro vyhledávání a sdílení,
 - data a mapové dokumenty lze sdílet prostřednictvím **balíčků vrstev** (tzv. Layer Package) nebo **mapových balíčků** (tzv. Map Package), které mohou obsahovat data, vrstvy, mapové výkresy, nástroje, grafy i doplňky,
 - **přímá publikace** map, geoprocessingových služeb a vektorových či rastrových dat přímo z prostředí ArcGIS Desktop prostřednictvím nástroje *Share As Service* na ArcGIS Server,
 - nástroj pro **analýzu mapy** slouží pro kontrolu případných chyb v nastavení zobrazení mapových prvků (vrstev), pro kontrolu rychlosti vykreslení dat a dává doporučení pro optimalizaci mapového dokumentu před jeho publikací,
 - **dynamická legenda** (legenda mapy může zobrazovat pouze vysvětlivky k těm symbolům, jejichž prvky se nachází v daném rozsahu mapy).
- **Zobrazení textu v mapě:**
 - **dynamicky generované popisky** mapových prvků (možnost nastavení více kategorií popisků, sestavení popisku z hodnot více atributových polí, pravidla pro umístování popisků, řešení konfliktů, nastavení priorit a vah prvků nebo popisků, možnost nastavení jednoduššího nebo sofistikovanějšího generátoru popisků),
 - geograficky umístěné popisky mapových prvků neboli **anotace** (anotace jsou popisy prvků, které jsou uloženy jako samostatné prvky v geodatabázi. ArcGIS Desktop Advanced dovoluje vytvářet anotace samostatné nebo relačně svázané s mapovým prvkem. Lze je vytvářet ruční editací nebo převodem z dynamicky

generovaných popisků. Anotace lze editovat, v případě relačně svázaných anotací s prvky jsou anotace automaticky aktualizovány při editaci vlastního prvku).

PODPORA DATOVÝCH FORMÁTŮ A INTEROPERABILITA

Nabízený software firmy Esri poskytuje nástroje pro interoperabilitu s jinými systémy na různých úrovních:

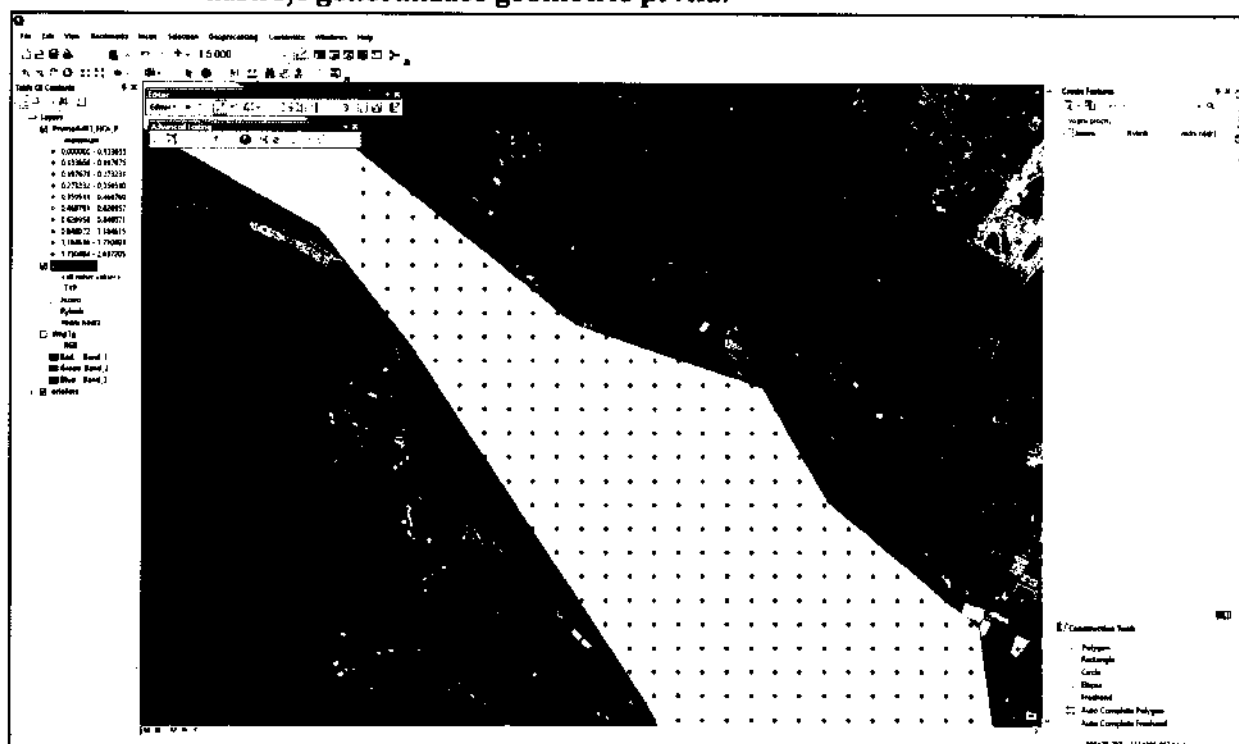
- **Interoperabilita datových formátů:**
 - Software Esri **podporuje řadu běžných vektorových i rastrových formátů** (přímé čtení i import/export) včetně DGN, IGDS, DXF, DWG, TIFF, GeoTIFF, CIT a řady dalších; podporuje výměnu dat prostřednictvím XML a Geodatabase XML,
 - správa rastrových dat pomocí funkcionality ArcSDE v relační databázi,
 - software podporuje export do běžných CAD formátů DGN, DXF, DWG s použitím zdrojového souboru, který umožňuje využít tematickou šablonu.
- **Práce s daty v různých souřadnicových systémech:**
 - podpora mnoha souřadnicových systémů (vč. S-JTSK, S-42, WGS84 a ETRS),
 - současné zobrazování dat v různých souřadnicových systémech „on-the-fly“ transformací s možností uživatelem zvolit transformační parametry,
 - možnost zobrazení mapy v jiném souřadnicovém systému, než jsou data,
 - transformace rastrových i vektorových dat mezi různými souřadnicovými systémy,
 - systém podporuje výměnu metadat v rámci evropské metodiky INSPIRE.

PRÁCE S DATY

ArcGIS Desktop nabízí editační schopnosti prostřednictvím propracovaného a přehledného rozhraní. Poskytuje širokou škálu nástrojů, editačních šablon, příkazů a režimů pro vytváření a editaci dat prostorové databáze. Uživatel může pořizovat nové prvky zadáním úhlů a délek, specifikací souřadnic nebo vytvářet prvky rovnoběžné, případně kolmé na jiné prvky v mapě apod. Topologické nástroje umožňují udržovat topologické vazby mezi prvky a integrovat topologická data.

- **Editace vektorových dat:**
 - editace prvků probíhá v **editačním režimu**, který pracuje se skicou (návrhem) a umožňuje tak bezpečný návrat k původnímu stavu před zahájením editace,
 - editační režim využívá **editační šablony** prvků, které definují základní vlastnosti prvku (např. výchozí hodnoty atributů, na nichž je založena příslušná symbolika) a současně konstrukční nástroj, který je vhodný pro konstrukci daného prvku,
 - v režimu editace se využívá **nastavení přichytávání** kurzoru ke stanoveným prvkům s povolenou tolerancí pro zajištění korektní topologie mapových prvků,
 - možnosti a nástroje **interaktivní editace a manipulace prvků** (přesunutí, kopírování prvků, rotace, rozdělení linií dle vzdálenosti nebo podle podílu v procentech, manipulace s vertexy, převzetí geometrie z jiných zdrojů, například CAD souborů, spojování prvků aj.),
 - možnosti a nástroje **geometrické konstrukce prvků** (vymezení další části prvku konkrétním směrem, délkou, XY souřadnicemi, geometrickou polohou vzhledem k jinému prvku apod.),

- nástroje **pokročilé editace prvků** (nástroje oblouk definovaný tečnami, prodloužit, zkrátit, kopírovat prvky, průsečík linií, konstrukce geodetických objektů atd.),
- v rámci **editace atributů** je kromě standardní interaktivní (ruční) změny hodnoty atributu umožněna hromadná editace hodnot atributů vybraných nebo všech prvků, možnost kopírovat hodnoty atributů, výpočet hodnot atributů s využitím skriptů nebo výrazů, případně výpočet hodnoty atributu na základě geometrických vlastností prvku, dále možnost přidávat a aktualizovat svázané neprostorové prvky, udržování vazeb se souvisejícími prostorovými prvky apod.,
- **nástroje pro editaci sítí**,
- **nástroje pro tvorbu a úpravu anotací**,
- **práce s vícenásobnými prvky** - přidání a smazání částí prvku, přiblížení/oddálení k částem prvku, přidání, smazání a editace lokality vertexu, vytvoření samostatných prvků z každé části
- klient obsahuje nástroje pro transformaci vektorových dat mezi mnoha mapovými zobrazeními, a to i dávkově (včetně nepoužívanějších S-JTSK / Křovák East North a WGS 84),
- pro potenciální potřeby zjednodušení vektorových prvků nabízí systém ArcGIS nástroje **generalizace geometrie prvků**.



Obrázek č. 3 – Ukázka editačních nástrojů vektorových dat

- **Editace a vektorizace rastrových dat:**

- nadstavba **ArcScan** (standardní součást ArcGIS Desktop) rozšiřuje ArcGIS o řízenou vektorizaci rastrů, tedy převod skenovaných map, plánů apod. na vektorová data. Proces vektorizace může probíhat automaticky bez zásahu operátora, nebo asistovaně s využitím různých metod „přichytávání“ ke kresbě či „sledování“ linií kresby. Rastrová data budou spravována v relační databázi,
- prostorové umístění rastrových dat (**georeferencování**) je v ArcGIS Desktop umožněno s využitím nástrojů pro posun, překlopení, rotaci a usazení obrazu

do aktuálního rozsahu. Je možné interaktivně určit kontrolní (vlíčovací) body, uložit a nahrát kontrolní body s informací o přesnosti a odchylce umístění.

- **Víceuživatelská editace:**

- v prostředí relační databáze využívá principu verzování dat, kdy každý uživatel si může vytvořit vlastní editační verzi a tu zpracovávat do původní rodičovské verze; systém kromě nástrojů pro správu verzí nabízí i nástroje pro řešení konfliktů (změna, vytvoření, smazání, poslání a přijetí verze, registrování a odregistrování verze), případně nástroje pro změnu oprávnění práce s daty ve víceuživatelské geodatabázi.
- jsou podporovány **obecné editační úlohy** – současná editace více uživatelů stejného prvku ve víceuživatelské geodatabázi, oddělení projektů editace v samostatné verzi, sloučení verzí, správa konfliktů mezi uživateli zápisem v řádce nebo sloupci, interaktivní nebo automatická správa konfliktů mezi zápisy uživatelů, smazání verzí, současné zobrazení a editace verzovaných GIS dat
- klient obsahuje **geoprocessingové nástroje správy dat** – změna privilegií dat ve víceuživatelské geodatabázi, přesunutí uložení dat, registrování SDE dat s geodatabází, vyčištění tabulek verzování, přidání a smazání tabulek a tříd prvků z verzovaného prostředí
- podpora zobrazení dat dle specifických dotazů – zobrazení dat v zadaném čase, přímé dotazování na archivní data
- nástroje správy – zapnutí a vypnutí archivace tabulek nebo tříd prvků, vytvoření uložených zobrazení geodatabáze se specifikovanou časovou dobou

SPRÁVA A KONTROLA KVALITY DAT

- **Správa dat a datového modelu:**

- **Aplikace ArcCatalog**, případně v katalogové okno mapové aplikace, nabízí nástroje pro správu dat (tvorba a úprava jedno i víceuživatelských geodatabází, souborů shapefile, rastrů a dalších) včetně správy ArcGIS Serveru, umožňuje spravovat geograficky vázané prvky sítě i jejich popisné informace, umožňuje náhledy na geometrickou a popisnou složku dat, vyhledávat data podle různých kritérií (vlastností, metadatových položek, území, klíčového tagu apod.),
- **tvorba a správa geodatabáze**
 - správa víceuživatelské verzované databáze,
 - objekty a vztahy,
 - snadná kontrola datové konzistence,
 - vektorový datový model,
 - anotace propojené s prvky,
 - datový prvek „kóty“,
 - topologie (pravidla, kategorie přesnosti, kontrola),
 - modelování a správa geometrických (inženýrských) sítí,
 - rastrové datové sady, katalogy rastrů, mozaikové datové sady
 - podpora importu/exportu schématu geodatabáze z/do formátu XML.

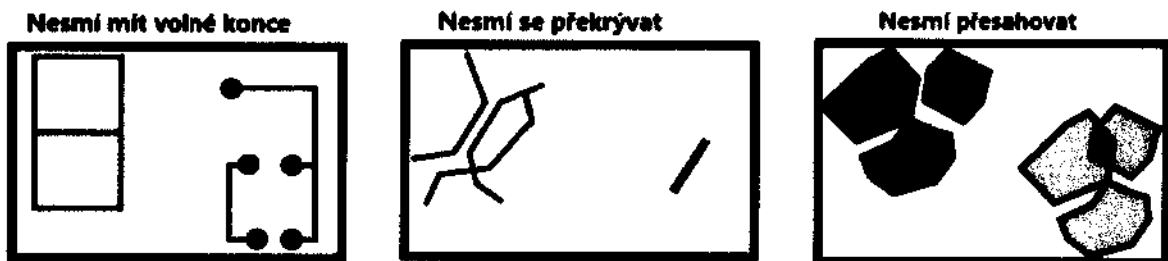
- **Kontrola kvality atributových dat:**

- kvalita atributových dat může být řízena na úrovni datového modelu geodatabáze zavedením subtypů, domén (číselníků) a relačních tříd v datovém

modelu. Pomocí subtypů lze data v rámci třídy prvků organizovat do specifických podskupin, pro které jsou společné specifické vlastnosti, např. konektivita prvků, domény (číselníky) apod. Domény představují rozsah povolených hodnot v atributu (uživatel nezapisuje hodnotu ručně, ale vybírá položku z rozbalovací nabídky). Výhodou datového modelu geodatabáze je i možnost nastavení výchozích hodnot atributů při pořizování nových prvků.

- **Kontrola topologické kvality dat:**

- podobně jako u kontroly kvality atributových dat lze řídit kontrolu topologické čistoty již na úrovni geodatabáze, konkrétně zavedením **geodatabázové topologie** nebo **geometrické sítě**. Geodatabázová topologie umožňuje zavést vybraná topologická pravidla (např. polygony se nesmí překrývat, linie nesmí mít volné konce, body musí být uvnitř polygonů aj.), vyhodnocovat je a nabízí další nástroje pro práci se zjištěnými topologickými chybami. Geometrická síť naopak umožňuje nastavit konektivitu mezi jednotlivými třídami prvků až na úroveň subtypů.



Obrázek č. 4 - Ukázka příkladů podporovaných topologických pravidel

- **Podpora metadat:**

- plná podpora metadat (XML),
- zobrazování v různých formátech (ISO19139, ISO19115, FGDC, XML, INSPIRE aj.), možnost přidání vlastních prohlížečů,
- automatická tvorba a aktualizace,
- ruční zadávání/editace,
- export/import metadat,
- vyhledávání.

AUTOMATIZACE PRÁCE S DATY

- **Geoprocessing (zpracování prostorových dat):**

- **Integrovaný rámec pro zpracování prostorových dat:** obsahuje více než 170 funkcí a nástrojů, které jsou členěny do různých kategorií podle funkčních specifik (např. správa dat, prostorová analýza dat, editace, generalizace, projekce a transformace, konverze, kartografie, prostorová statistika, lineární referencování, správy databáze, správy pracovního prostředí, správy GIS aplikačního serveru atd.), členění dle uživatelských preferencí (uložení nástrojů do oblíbených), obsahuje nástroje pro vyhledávání geoprocessingových nástrojů, možnosti ukládání nástrojů v souborovém systému a v geodatabázi,
- **funkce geoprocessingu je možné volat různými způsoby:** prostřednictvím dialogů (ArcToolbox), příkazového řádku, začleňovat do modelu graficky

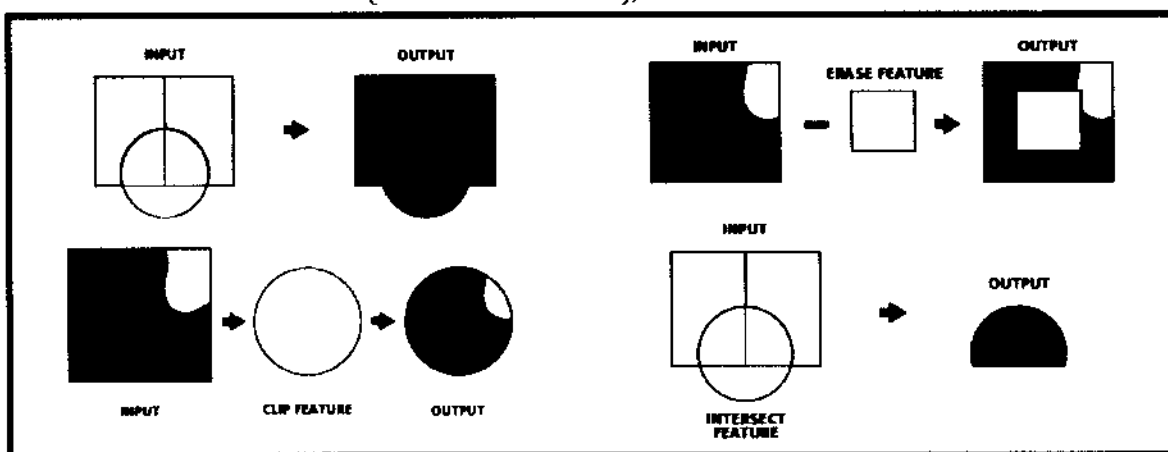
sestavovaného v prostředí **ModelBuilder** nebo sestavovat do skriptů či programů (Python, .NET, JavaScript aj.),

- **možnost dávkového zpracování**,
- grafické prostředí **ModelBuilder** umožňuje modelovat cyklické procesy, sestavovat sériový sled funkcí, vytvářet vlastní modely začlenitelné do prostředí ArcToolbox, případně exportovat vytvořené modely do skriptovacího jazyku Python,
- nástroje geoprocessingu (toolboxy) je kromě grafického prostředí ModelBuilderu možné vytvářet samostatně přímo skriptovacím jazykem Python (tzv. **Python toolbox**).

- **Podpora prostorových analýz**

Systém ArcGIS Desktop nabízí:

- množství **nástrojů pro prostorovou analýzu**, které jsou organizované v nástrojových sadách podle druhu prostorové operace:
 - Obalové zóny, vzdálenost (Obalová zóna, Sousední objekty polygonu),
 - Oříznutí, rozdělení, výběr (Oříznout, Výběr, aj.),
 - Překryvné operace (Průnik, Připojit data podle umístění aj.),
 - Statistika (Souhrnná statistika),



Obrázek č. 5 – Ukázka nástrojů pro prostorovou analýzu (Sjednocení, Smazání, Ořez, Průnik)

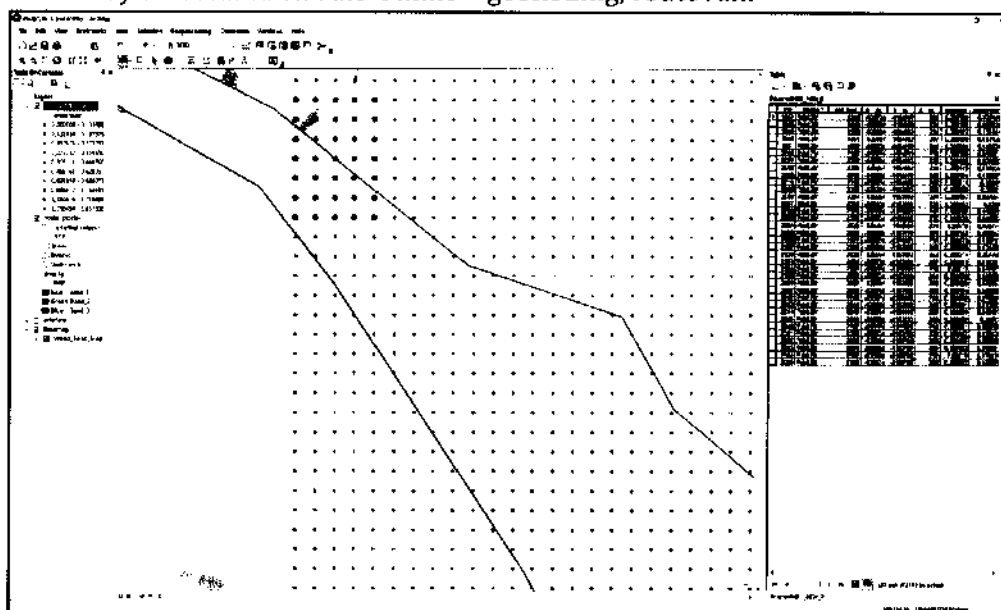
- kromě geoprocessingových nástrojů disponuje ArcGIS Desktop Advanced **funkcemi pro zpracování geometrických sítí (trasování)**: vyhledání společného předchůdce, propojených síťových prvků, smyček v síti, nespojených prvků v síti, nalezení cesty aj.),
- **podpora interaktivní prostorové analýzy prvků**: výběry dat podle umístění (vzájemné polohy prvků), připojení dat na základě umístění, možnost kombinace analýzy prostorové s atributovou složkou dat (i připojených) apod.,
- **dále geoprocessingové nástroje generalizace dat** umožňující eliminovat část polygonu, sloučit, seskupit body, seskupit polygony, spojit polygony silnice, vyhladit hranice polygonu,
- **geoprocessingové nástroje projekce vektorových dat**, které dovedou transformovat data mezi souřadnicovými systémy jednotlivě a hromadně,
- **geoprocessingové nástroje rastrových dat** umožňující vytvořit atributovou tabulku rastru, vytvořit pyramidy a statistiku, získat hodnotu pixelu, získat vlastnosti rastru, oříznout rastr,

- **geoprocessingové nástroje transformace rastrových dat** podporující deformovaci, otočení, posunutí, převrácení či transformaci rastru mezi souřadnicovými systémy,
- **geoprocessingové nástroje konverzí dat**, které konvertují třídy prvků do shapefile, třídu prvků do geodatabáze, třídu prvků do třídy prvků, import CAD anotace do geodatabáze, import Coverage anotace do geodatabáze, import z CAD do geodatabáze, rastr do geodatabáze, tabulky do dBase, tabulka do geodatabáze, tabulka do tabulky, přidat pole CAD, vytvořit XData CAD, export do CAD, import do E00, KML do vrstvy, mapa do KML, multipatch do COLLADA, WFS do třídy prvků, třída prvků do coverage,
- **geoprocessingové nástroje připojení tabulek** umožňující přidat dočasné připojení tabulky, odstranit dočasné připojení tabulky, pole pro dočasné připojení tabulky.

PODPORA ZOBRAZENÍ DAT

ArcGIS Desktop umožňuje využití služeb publikovaných v prostředí ArcGIS Online, mezi které patří například:

- **ArcGIS Online Standard Services**
 - 2D a 3D Esri Basemap services, National Geographic World Map, Bing Maps
 - Digitální model terénu
 - Využívání veřejně publikovaných služeb v cloudu ArcGIS Online
 - Využití služeb ArcGIS Online – geokóding, routování



Obrázek č. 6 – Využití podkladové topografické mapy z ArcGIS Online, ukázka práce s výběrem dat

NADSTAVBY ARCGIS 3D A SPATIAL ANALYST FOR DESKTOP

Jedním z největších přínosů nastavy ArcGIS 3D Analyst je, že poskytuje pokročilé nástroje pro trojrozměrnou vizualizaci, analýzu a generování povrchu. Vedle klasických uživatelských prostředí ArcMap a ArcCatalog přidává 3D Analyst ještě další prostředí – ArcScene a ArcGlobe. Tyto aplikace jsou navrženy pro perspektivní prohlížení dat, rychlou navigaci mezi 3D daty, práci s velkým objemem dat, aplikace. ArcGIS Spatial Analyst dokáže vytvářet data v rastrovém formátu a analyzovat souvislosti mezi geografickými daty, ať jsou v rastrovém, nebo vektorovém formátu. Rastrová data obvykle popisují spojitě se měnící veličiny, jako je např. nadmořská výška, sklon, teplota, tlak, srážky, znečištění, hluk apod.

- **Možnosti využití aplikace ArcGlobe**

- ArcGlobe podporuje zobrazování dvourozměrných i trojrozměrných dat. Z dvourozměrných vektorových dat je možné jednoduše vytvářet trojrozměrné – stěny, budovy pouze vytažením bodového, liniového nebo polygonového prvku. Pracuje s podkladovou vrstvou výšek, takže je možné všechna přidaná data promítat na skutečné nadmořské výšky.

- **Nástroje pro zobrazení a dotazování**

- 3D Analyst obsahuje množství nástrojů pro navigaci – např. rotace, průlety nebo procházení nad daty. Nalezení lokality, výběr podle umístění nebo atributů. A dále umožňuje množství úprav zobrazovaného prostředí.

- **Tvorba povrchu**

- Pomocí 3D Analystu lze vytvářet povrchy z velkého množství existujících dat, lze přetáhnout povrch snímkem a dát mu tak vlastní texturu. Můžeme vytvářet gridy s pravidelně rozmístěnou sítí buněk, nebo nepravidelné trojúhelníkové sítě tzv. TIN. Pomocí těchto dat pak můžeme provádět další analýzy. Při vytváření povrchů využíváme různé interpolační metody – IDW, Kriging, Spline apod.

- **Analýzy povrchu**

- Analytické nástroje 3D či Spatial Analystu umožňují tvorbu stínovaných modelů, modelů sklonitosti a orientace svahů, generování vrstevnic, výpočet zakřivení, objemů a obsahů, tvorbu profilů, nalezení nestrmější cesty, analýzy viditelnosti – z bodu nebo podél linie.

- **Spatial Analyst obsahuje**

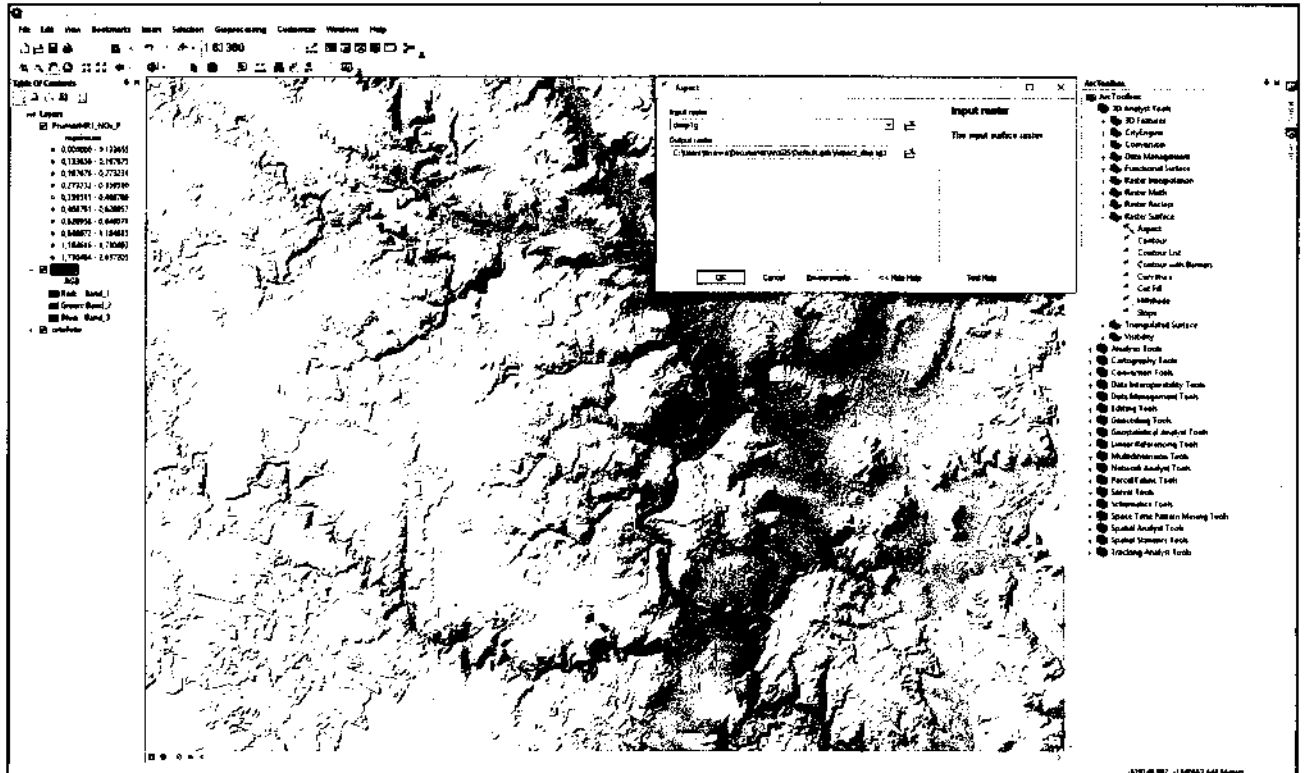
- Pokročilé analytické a statistické nástroje pro práci s rastry
- Distanční analýzu, mapování hustoty, statistiky rastru, zonální a globální statistiky, rastrovou algebru, hydrologické modelování (analýzy odtoku, rozsahu povodí), prahování.

- **Možnosti zobrazení rastrů**

- u vícepásmových snímků lze nastavit zobrazování dle jednotlivých pásem, samostatně nastavovat jednotlivá pásma i zobrazení jedinečných hodnot unikátní barvou, možnost zobrazení vícepásmových snímků užitím barevných hodnot, nastavení kontrastu a jasu, dále automatická ortorektifikace, automatické panchromatické ostření, akcelerace zobrazování rastrů, informace o rozlišení rastrových dat, možnosti nastavení automatického stínování u výškopisných dat, katalogy rastrových dat lze zobrazovat jako časové série podle data pořízení.

- **Klasifikace rastrů**

- ArcGIS Spatial Analyst umožňuje vytvořit rastrovou vrstvu interpolací hodnot naměřených v diskrétních bodech zkoumaného území. Zároveň lze v rámci nastaveb pracovat i s klasifikovanými rastry (např. rastr vyjadřující způsob využití půdy apod.), či takové rastry vytvářet (převodem z vektorového formátu nebo kategorizací spojených dat – reklasifikace).



Obrázek č. 7 – Ukázka práce s daty digitálního modelu povrchu

