

SMLOUVA O DÍLO „GEOGRAFICKÝ INFORMAČNÍ SYSTÉM STÁTNÍHO POZEMKOVÉHO ÚŘADU“

Smluvní strany:

Česká republika - Státní pozemkový úřad

se sídlem: Husinecká 1024/11a, 130 00 Praha 3 - Žižkov

IČO: 01312774, DIČ: CZ01312774

bankovní spojení: Česká národní banka, číslo účtu: 19-3723001/0710

zastoupená: Mgr. Pavel Škeřík, ředitel Sekce provozních činností

(dále jen „**Objednatel**“)

číslo smlouvy Objednatele: SPU 054597/2020

a

Asseco Central Europe, a.s.

se sídlem: Budějovická 778/3, Praha 4 – Michle, PSČ 140 00

IČ: 27074358, DIČ: CZ27074358

společnost zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze,

spisová značka B8525

bankovní spojení: xxxxxxxxxx, číslo účtu: xxxxxxxxxx

zastoupená: Hanou Bečkovou, prokuristou

(dále jen „**Zhotovitel**“)

číslo smlouvy Zhotovitele: **2019/10051/000**

dnešního dne uzavřely tuto smlouvu v souladu s ustanovením § 2586 a násl., § 1746 odst. 2 a § 2358 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku (dále jen „**občanský zákoník**“)

(dále jen „**Smlouva**“).

Smluvní strany, vědomy si svých závazků v této Smlouvě obsažených a s úmyslem být touto Smlouvou vázány, dohodly se na následujícím znění Smlouvy:

1. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

1.1 Objednatel prohlašuje, že:

1.1.1 je správním orgánem s celostátní působností zřízeným zákonem č. 503/2012 Sb., o Státním pozemkovém úřadu a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a

1.1.2 splňuje veškeré podmínky a požadavky v této Smlouvě stanovené a je oprávněn tuto Smlouvu uzavřít a řádně plnit závazky v ní obsažené.

1.2 Zhotovitel prohlašuje, že:

1.2.1 splňuje veškeré podmínky a požadavky v této Smlouvě stanovené a je oprávněn a způsobilý tuto Smlouvu uzavřít a řádně plnit závazky v ní obsažené, a

1.2.2 ke dni podpisu této Smlouvy není v úpadku ani v likvidaci,

a zavazuje se udržovat tato prohlášení v pravdivosti a Objednatele bezodkladně informovat o všech skutečnostech, které mohou mít dopad na jejich pravdivost, úplnost nebo přesnost.

1.3 Objednatel oznámil oznámením otevřeného řízení svůj úmysl zadat veřejnou zakázku s názvem „*Nový agendový informační systém a geografický informační systém Státního pozemkového úřadu, Část 2: geografický informační systém Státního pozemkového úřadu*“ (dále jen „**Veřejná zakázka**“) dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (dále jen „**ZZVZ**“). Na základě tohoto zadávacího řízení byla pro plnění Veřejné zakázky vybrána nabídka Zhotovitele v souladu s ustanoveními § 122 ZZVZ.

2. ÚČEL SMLOUVY

2.1 Účelem této Smlouvy je dodávka centralizovaného geografického informačního systému (dále jen „**GIS**“) a poskytování služeb podpory a rozvoje tohoto systému, a to v souladu s požadavky Objednatele definovanými touto Smlouvou a zadávací dokumentací ve znění případných změn nebo doplnění (dále jen „**Zadávací dokumentace**“) a dále v souladu se zásadami činnosti Objednatele. Účelem této Smlouvy je dále zajištění veškerých oprávnění Objednatele potřebných k užívání a změnám GIS nebo jeho částí bez nutnosti dalšího souhlasu či licence Zhotovitele či jiných osob, a to i po skončení účinnosti této Smlouvy a v rozsahu, jenž je potřebný pro řádné užívání a rozvoj GIS Objednatelem, prováděný vlastními silami Objednatele nebo prostřednictvím třetích osob, a pro plnění povinností Objednatele při provozování GIS stanovených právními předpisy.

2.2 Zhotovitel touto Smlouvou garantuje Objednateli splnění zadání Veřejné zakázky a všech z toho vyplývajících podmínek a povinností podle Zadávací dokumentace. Tato garance je nadřazena ostatním podmínkám a garancím uvedeným v této Smlouvě. Pro vyloučení jakýchkoliv pochybností to znamená, že:

- 2.2.1 v případě jakékoliv nejistoty ohledně výkladu ustanovení této Smlouvy budou tato ustanovení vykládána tak, aby v co nejširší míře zohledňovala účel Veřejné zakázky vyjádřený Zadávací dokumentací,
- 2.2.2 v případě chybějících ustanovení této Smlouvy budou použita dostatečně konkrétní ustanovení Zadávací dokumentace,
- 2.2.3 Zhotovitel je vázán svou nabídkou předloženou Objednateli v rámci zadávacího řízení na zadání Veřejné zakázky, která se pro úpravu vzájemných vztahů vyplývajících z této Smlouvy, zejména pro vymezení předmětu plnění, použije subsidiárně (Objednatel má zejména právo požadovat, aby plnění splňovalo charakteristiky uvedené v nabídce Zhotovitele).

3. PŘEDMĚT SMLOUVY

- 3.1 Předmětem této Smlouvy je úprava práv a povinností Objednatele a Zhotovitele, které vzniknou smluvním stranám při realizaci Díla (jak je tento pojem definován níže). Zhotovitel se touto Smlouvou zavazuje provést pro Objednatele dílo spočívající v následujícím plnění:
 - 3.1.1 dodávka GIS zahrnující provedení všech analytických prací, dodávku software, dokumentace, implementace, poskytnutí licencí a poskytnutí veškerého dalšího souvisejícího plnění, a to dle specifikace uvedené v příloze č. 1 a příloze č. 8 (dále jen „**Dodávka GIS**“);
 - 3.1.2 poskytování údržby a podpory GIS dle specifikace uvedené v katalogových listech uvedených v příloze č. 2 této Smlouvy (dále jen „**Údržba a podpora**“);
 - 3.1.3 poskytování služby rozvoje GIS spočívající v úpravách GIS poskytování souvisejících plnění na základě požadavků Objednatele (tato služba dále jen „**Ad-hoc služba**“ nebo **Ad-hoc služby**);
(Dodávka GIS, Údržba a podpora a Ad-hoc služba dále společně jen „**Dílo**“).
- 3.2 Dílo provedené Zhotovitelem dle této Smlouvy se člení na tři části, kterými jsou (i) Dodávka GIS, (ii) Údržba a podpora a (iii) Ad-hoc služba. Část Díla Dodávka GIS bude Objednateli předávána postupně po splnění jednotlivých dílčích částí uvedených v příloze č. 3 Smlouvy (v tabulce A), které se považují za řádně provedené po jejich řádném dokončení a podpisu akceptačního protokolu oprávněnou osobou Objednatele.
- 3.3 Součástí plnění Zhotovitele spočívající v provedení části Díla Dodávka GIS je udělení oprávnění (licence) k užívání výsledků plnění poskytnutých Zhotovitelem dle této Smlouvy, a to minimálně způsobem a v rozsahu stanoveným touto Smlouvou. Součástí tohoto plnění Zhotovitele je i vytvoření Detailní specifikace (jak je tento pojem definován v odst. 5.1 této Smlouvy) a poskytnutí dokumentů a školení v rozsahu stanoveném v přílohách této Smlouvy.
- 3.4 Objednatel se zavazuje zaplatit Zhotoviteli dohodnutou cenu za řádně a včas provedené Dílo, a to za podmínek touto Smlouvou dále stanovených.

- 3.5 Objednatel se touto Smlouvou zavazuje poskytnout Zhotoviteli nezbytně nutnou součinnost při provádění Díla, kterou si Zhotovitel písemně vyžádá. Za tuto součinnost se nepovažuje zajištění práv duševního vlastnictví; ta je povinen zajistit Zhotovitel.

4. DOBA A MÍSTO PLNĚNÍ

- 4.1 Zhotovitel provede Dodávku GIS v souladu s harmonogramem plnění uvedeným v příloze č. 4 této Smlouvy. Podrobnější harmonogram bude stanoven v rámci Detailní specifikace (jak je tento pojem definován v odst. 5.1 této Smlouvy).
- 4.2 Služby Údržby a podpory budou poskytovány kontinuálně ode dne provedení části Díla Dodávka GIS po dobu tří (3) let. Ad-hoc služba bude poskytována na základě požadavků Objednatele vznesených v době účinnosti této Smlouvy.
- 4.3 Místem plnění je sídlo Objednatele a jakékoli místo výslovně určené Objednatelem (např. pobočky Objednatele), vždy v rámci České republiky, nebo jakékoliv místo plnění uvedené v přílohách této Smlouvy nebo v Detailní specifikaci (jak je tento pojem definován v odst. 5.1 této Smlouvy), a to vždy v rámci České republiky. Pokud to povaha plnění této Smlouvy umožňuje a Objednatel vůči tomu nemá výhrady, je Zhotovitel oprávněn provádět části Díla také vzdáleným přístupem. Přípravné a programovací práce je Zhotovitel oprávněn realizovat na svém vlastním technickém vybavení.

5. ZPŮSOB PROVEDENÍ DÍLA

- 5.1 Postup provedení části Díla Dodávka GIS bude blíže specifikován v dokumentu obsahujícím podrobnou analýzu stavu technického prostředí Objednatele, návrh řešení, podrobný popis implementace GIS, včetně specifikace potřebných licencí k Neunikátním dílům (jak je tento pojem definován v odst. 10.7 této Smlouvy) a migračního plánu databází a služeb dosavadních informačních systémů Objednatele, které budou nově zpracovávány a zajišťovány pomocí GIS (dále jen „**Detailní specifikace**“), zpracovaném jako součást části Díla Dodávka GIS Zhotovitelem a akceptovaném Objednatelem. Implementace systému GIS bude zahájena po akceptaci Detailní specifikace, nedohodnou-li se strany jinak.
- 5.2 Zhotovitel se zavazuje provést Dodávku GIS tak, aby GIS splňoval veškeré požadavky stanovené v této Smlouvě, zejména v příloze č. 1 této Smlouvy a příloze č. 8 Smlouvy. V případě jakéhokoliv rozporu má přednost příloha č. 1 Smlouvy.
- 5.3 Služby Údržby a podpory budou poskytovány průběžně po dobu stanovenou touto Smlouvou v souladu s kvalitativními požadavky stanovenými touto Smlouvou, zejména v souladu s příslušnými katalogovými listy uvedenými v příloze č. 2 této Smlouvy.
- 5.4 Zhotovitel je povinen provádět Dílo prostřednictvím osob, které uvedl v seznamu členů odborného týmu za účelem prokázání kvalifikace v rámci své nabídky na plnění Veřejné zakázky. Seznam členů realizačního týmu je uveden v příloze č. 7 této Smlouvy. Změna těchto osob je přípustná pouze

s předchozím písemným souhlasem Objednatele, přičemž nový člen realizačního týmu musí disponovat požadovanou kvalifikací. Zhotovitel je povinen alokovat na plnění dle této Smlouvy kapacity realizačního týmu dle přílohy č. 7 této Smlouvy, přičemž alokací kapacity se rozumí dostupnost kteréhokoliv člena realizačního týmu v průběhu pracovních dnů od 8:00 do 16:00 hod. Zhotovitel je povinen písemně informovat Objednatele o dočasné nedostupnosti pracovní kapacity člena realizačního týmu objektivního charakteru (např. nemoc, dovolená) v předstihu nejméně tři (3) pracovní dny. Jakákoliv nedostupnost pracovní kapacity člena realizačního týmu zjištěná Objednatelem se bude považovat za porušení závazku Zhotovitele, nebude-li se jednat o dočasnou nedostupnost oznámenou postupem podle předchozí věty nebo o nedostupnost pracovníka prokazatelně způsobenou objektivní a nepředvídatelnou skutečností (např. akutní nemoc).

5.5 Ad hoc služby budou poptávány dle následujícího postupu:

5.5.1 Zhotovitel se zavazuje na základě písemného (vč. elektronického) věcného zadání Objednatele, které je Objednatel oprávněn podat kdykoliv v průběhu účinnosti této Smlouvy, zpracovat a Objednateli doručit do 7 pracovních dnů od obdržení věcného zadání Objednatele závaznou nabídku (dále jen „**Nabídka**“), která bude zejména obsahovat:

5.5.1.1 dopady do systémů Objednatele;

5.5.1.2 návrh konceptu technického řešení;

5.5.1.3 harmonogram plnění;

5.5.1.4 požadavky na součinnost Objednatele;

5.5.1.5 požadavky na součinnost třetích stran;

5.5.1.6 pracnost a cenovou nabídku stanovenou v souladu s cenovými podmínkami uvedenými v této Smlouvě včetně vymezení počtu člověkodnů nebo jejich částí, které na provedení poptávaného plnění budou spotřebovány.

Objednatel není povinen na základě Nabídky podat závazný požadavek a v tomto případě nebude povinen Zhotoviteli hradit jakékoliv náklady. V případě, že informace poskytnuté Objednatelem v rámci věcného zadání nebudou dostatečné pro zpracování Nabídky, Zhotovitel je oprávněn ve lhůtě pro zpracování Nabídky Objednateli oznámit tuto skutečnost společně s uvedením konkrétního požadavku na doplnění informací. Nová lhůta 5 pracovních dnů pro zpracování Nabídky běží od doručení potřebných informací Zhotoviteli.

5.5.2 Objednatel je oprávněn, zejména na základě Nabídky, kdykoli v průběhu účinnosti této Smlouvy formou písemného (vč. elektronického) požadavku (dále jen „**Požadavek**“) objednat u Zhotovitele plnění dle Ad hoc KL a Zhotovitel je povinen dle Požadavku poskytovat objednané plnění, přičemž Požadavek musí obsahovat:

- 5.5.2.1 konkrétní označení a bližší specifikace plnění, které je požadováno včetně věcného rozsahu či požadovaných výsledků plnění;
 - 5.5.2.2 požadovaný termín dokončení plnění;
 - 5.5.2.3 cenu za plnění stanovenou v souladu s cenovými podmínkami uvedenými v této Smlouvě včetně vymezení počtu člověkodnů, které na provedení poptávaného plnění budou spotřebovány.
- 5.5.3 V případě, že Požadavek neobsahuje všechny povinné náležitosti uvedené v odst. 5.5.2 této Smlouvy a/nebo je v rozporu s Nabídkou Zhotovitele, je Zhotovitel oprávněn Požadavek odmítnout, je však povinen o tom Objednateli písemně informovat včetně označení částí Požadavku, které jsou v rozporu s odst. 5.5.2 této Smlouvy nebo Nabídkou, a to nejpozději 3. pracovní den po doručení Požadavku Zhotoviteli. V případě, že Požadavek nebude v uvedené lhůtě Zhotovitelem písemně potvrzen nebo k Požadavku Zhotovitel nevznesl písemné připomínky specifikující jeho rozpor se Smlouvou nebo Nabídkou, vzniká Zhotoviteli povinnost Požadavek písemně (tj. i elektronicky) potvrdit jako přijatý a závazný. K pozdějšímu odmítnutí Požadavku tak nebudou smluvní strany přihlížet a Zhotovitel bude povinen poskytnout plnění v souladu s Požadavkem.
- 5.5.4 Objednatel není povinen vystavit byť jediný Požadavek dle odst. 5.5 Smlouvy. Objednatel dále není povinen vyčerpat celý objednaný rozsah Ad hoc služeb sjednaný dle daného Požadavku. Součástí Ad hoc služeb jsou i taková plnění, která nejsou výslovně uvedena v Požadavku, ale poskytnutí těchto plnění je nezbytné k realizaci příslušné Ad hoc služby a Zhotovitel jako odborník o nutnosti poskytnutí takových plnění věděl, nebo měl vědět; pro vyloučení pochybností, cena za Ad hoc služby již zahrnuje odměnu za taková dodatečná plnění.
- 5.6 Bude-li v rámci Detailní specifikace identifikována potřeba dodání jakéhokoliv plnění v rámci této Smlouvy, včetně software a poskytnutí licencí k jeho užití, je cena za poskytnutí takového plnění zahrnuta v ceně části Díla Dodávka GIS.
- 5.7 Provádění Díla bude koordinovat a kontrolovat řídicí výbor, na jehož složení se dohodnou Zhotovitel a Objednatel. Řídicí výbor se bude scházet alespoň dvakrát do měsíce, nedohodnou-li se smluvní strany jinak. Zhotovitel se zavazuje zabezpečit, že jednání řídicího výboru se zúčastní všichni členové realizačního týmu, požádá-li o to Objednatel ve lhůtě 5 pracovních dnů před termínem jednání.

6. ZMĚNOVÉ ŘÍZENÍ

- 6.1 Kterákoliv ze smluvních stran je oprávněna písemně navrhnout změny plnění před jeho dokončením. Objednatel není povinen navrhovanou změnu akceptovat. Zhotovitel se zavazuje vynaložit veškeré úsilí, které po něm lze spravedlivě požadovat, aby změnu požadovanou Objednatel akceptoval.

- 6.2 Zhotovitel se zavazuje provést hodnocení dopadů kteroukoliv smluvní stranou navrhovaných změn na termíny plnění, cenu a součinnost Objednatele. Zhotovitel je povinen toto hodnocení provést bez zbytečného odkladu, nejpozději však do sedmi (7) pracovních dnů ode dne doručení návrhu kterékoliv smluvní strany druhé smluvní straně. Náklady Zhotovitele na zhodnocení dopadů jsou obsaženy v ceně Díla. Výsledek hodnocení dopadů předá Zhotovitel Objednateli v uvedené lhůtě ve formě písemné zprávy.
- 6.3 Jde-li o změnu provádění části Díla Dodávka GIS, jejíž provedení není na základě hodnocení dopadů dle odst. 6.2 této Smlouvy podstatnou změnou smlouvy dle ZZVZ, ani nevyžaduje úpravu znění této Smlouvy, tj. zejména nemá dopad na termíny plnění ani na cenu kterékoli části Díla, může Objednatel provedení takové změny písemně schválit. Pokud tato změna vyžaduje úpravu Detailní specifikace, je Zhotovitel povinen úpravu Detailní specifikace provést, a to ve lhůtě, jež nevyvolá potřebu změny kteréhokoli termínu plnění dle této Smlouvy, přičemž se má za to, že cena za tuto úpravu Detailní specifikace je součástí ceny za Dodávku GIS. Úprava Detailní specifikace provedená podle tohoto odstavce Smlouvy podléhá akceptační proceduře dle odst. 7.3 této Smlouvy.
- 6.4 Pokud Objednatel změnu dle odst. 6.3 této Smlouvy schválí, je Zhotovitel povinen provádět Dílo s touto změnou. Byla-li postupem dle odst. 6.3 této Smlouvy upravena Detailní specifikace, je pro smluvní strany závazná Detailní specifikace s touto úpravou.
- 6.5 Jakákoliv změna Díla, která vyžaduje úpravu znění této Smlouvy, může být sjednána pouze dodatkem k této Smlouvě uzavřeným v souladu se ZZVZ.

7. PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ DÍLA

- 7.1 Dílo provedené Zhotovitelem dle této Smlouvy bude Objednateli předáváno po částech. Část Díla Dodávka GIS bude Objednateli předávána v souladu s ustanoveními tohoto čl. 7 Smlouvy, přičemž předmětná plnění se považují za provedená po jejich dokončení a podpisu akceptačního protokolu oprávněnou osobou Objednatele. Údržba a podpora bude poskytována a předávána zejména v souladu s odst. 7.9 a 7.10 této Smlouvy.
- 7.2 Předání a převzetí jednotlivých částí Díla proběhne po splnění akceptační procedury uvedené v této Smlouvě, je-li tak touto Smlouvou stanoveno. Akceptační procedura zahrnuje ověření, zda Zhotovitelem poskytnuté plnění vedlo k výsledku, ke kterému se Zhotovitel zavázal, a to porovnáním skutečných vlastností příslušné části Díla a vlastností vymezených touto Smlouvou.
- 7.3 Akceptace Detailní specifikace
- 7.3.1 Zhotovitel se zavazuje průběžně konzultovat práce na zhotovení Detailní specifikace s Objednatelem. Zhotovitel předá dokončený návrh Detailní specifikace Objednateli k akceptaci včas tak, aby mohl být dodržen termín provedení této dílčí části Dodávky GIS stanovený v příloze č. 4 této Smlouvy.

- 7.3.2 Objednatel je povinen vznést své výhrady nebo připomínky k Detailní specifikaci do deseti (10) pracovních dnů ode dne jejího doručení. Vznese-li Objednatel výhrady nebo připomínky, zavazuje se Zhotovitel bez zbytečného odkladu provést veškeré potřebné úpravy Detailní specifikace dle výhrad a připomínek Objednatele a takto upravenou Detailní specifikaci předat Objednateli k opakované akceptaci. Pokud výhrady a připomínky Objednatele k upravené verzi Detailní specifikace přetrvávají nebo Objednatel identifikuje výhrady a připomínky nové, je Objednatel oprávněn postupovat podle tohoto odst. 7.3.2 i opakovaně. Pro vyloučení pochybností smluvní strany výslovně uvádí, že Objednatel není povinen Detailní specifikaci akceptovat a je oprávněn vznášet výhrady a připomínky, pokud Detailní specifikace bude po Objednateli vyžadovat rozsah součinnosti, který nebude pro Objednatele akceptovatelný, zejména pokud bude vyžadovat rozšíření infrastruktury datových center Objednatele nebo komunikační infrastruktury v rozsahu, který by vyvolal na straně Objednatele náklady, které z jeho pohledu nebudou akceptovatelné.
- 7.3.3 V případě, že Objednatel nemá k Detailní specifikaci připomínky ani výhrady, zavazuje se ve lhůtě deseti (10) pracovních dnů od předložení Detailní specifikace k akceptaci tento dokument akceptovat a vystavit o tom písemný akceptační protokol.
- 7.3.4 Bude-li trvání akceptační procedury ovlivněné vznesením případných výhrad nebo připomínek k Detailní specifikaci a potřebou jejich vyřešení, nebude to mít vliv na dohodnuté termíny pro dokončení a předání Detailní specifikace, přičemž za nedodržení těchto termínů odpovídá v plném rozsahu Zhotovitel.
- 7.4 Akceptace části Dodávky GIS Základní systém a základní modul ISKN (řešení v rozsahu dle přílohy 1 – Technické specifikace kap. 3.1, 3.2, 3.5, 3.5.1, 3.5.2, 3.7, 3.8, 5), a Dodávky GIS jako celku:
- 7.4.1 Akceptační řízení je zahájeno dnem, na kterém se Objednatel a Zhotovitel dohodnou.
- 7.4.2 Objednatel je povinen ve lhůtě dvaceti (20) pracovních dnů od zahájení akceptačního řízení uvést své výhrady a připomínky k předmětu akceptačního řízení vyjadřující případné vady předmětu akceptačního řízení, tj. rozpor vlastností předmětu akceptačního řízení oproti dohodnuté specifikaci uvedené v této Smlouvě nebo určené v souladu s ní, a to formou soupisu těchto výhrad a připomínek. Objednatel též specifikuje, zda předmět akceptačního řízení v důsledku zjištěných vad neakceptuje, nebo jej akceptuje s výhradou odstranění zjištěných vad. Objednatel není povinen předmět akceptačního řízení akceptovat s výhradou. Zhotovitel je povinen odstranit veškeré vady ve lhůtě stanovené v akceptačním protokolu potvrzujícím akceptaci s výhradou.
- 7.4.3 V případě, že Objednatel na předmětu akceptačního řízení neshledá žádné vady, předmět akceptačního řízení akceptuje a vystaví o tom písemný akceptační protokol, ve kterém uvede, že předmět

akceptačního řízení je akceptován bez výhrad, a který bez zbytečného odkladu doručí Zhotoviteli.

- 7.4.4 Neakceptoval-li Objednatel předmět akceptačního řízení, je Zhotovitel povinen se ve lhůtě pěti (5) pracovních dnů od doručení výhrad a připomínek vyjádřit k Objednatelem zjištěným vadám, tyto bez zbytečného odkladu, nejpozději však do deseti (10) pracovních dnů od neúspěšné akceptace, jednak odstranit a jednak v této lhůtě předat předmět akceptačního řízení k opakovanému akceptačnímu řízení. Pokud z důvodu oprávněných výhrad Objednatele nebude dodržen termín pro akceptaci předmětu akceptačního řízení, je Zhotovitel v prodlení.
- 7.4.5 Pro vyloučení pochybností se stanoví, že akceptační řízení ohledně akceptace předmětu akceptačního řízení proběhne po úspěšném ukončení akceptačních testů, dodání dokumentace, provedení školení a provedení veškerých dalších dílčích částí této části Díla, nedohodnou-li se smluvní strany jinak.
- 7.5 Objednatel je oprávněn určit další dokumenty, pro které se použije akceptační procedura uvedená v odst. 7.3 této Smlouvy.
- 7.6 Objednatel je dále oprávněn rozhodnout o tom, že v případě kteréhokoli plnění dle této Smlouvy dojde k podpisu akceptačního protokolu s výhradami, a to za předpokladu, že Dílo nebo jeho dílčí část je způsobilá sloužit svému účelu, přičemž se vyskytují jen drobné vady nebo nedodělky. V takovém případě je Zhotovitel povinen odstranit takové vady nebo nedodělky ve lhůtě dohodnuté v akceptačním protokolu. V případě, že nedojde k dohodě smluvních stran o takové lhůtě, stanoví takovou lhůtu jako lhůtu přiměřenou Objednatel. Pro posouzení splnění termínů uvedených v příloze č. 4 této Smlouvy je rozhodný den akceptace příslušné části Díla Objednatelem s výhradami nebo bez výhrad.
- 7.7 Zhotovitel se zavazuje zajistit provádění monitoringu a vyhodnocování úrovně služeb Údržby a podpory v souladu se specifikací uvedenou v příloze č. 1 a příloze č. 2 této Smlouvy. Objednatel je vždy oprávněn provádět i vlastní monitoring, a to sám nebo prostřednictvím třetí osoby.
- 7.8 Zhotovitel zašle Objednateli vždy po poskytnutí Ad-hoc služby záznam o poskytnutí Ad-hoc služby s identifikací poskytnutých činností a služeb včetně a jejich pracnosti (**dále jen „Záznam o poskytnutí Ad-hoc služby“**). V Záznamu o poskytnutí Ad-hoc služby bude proveden rozpad spotřebovaných člověkodnů a to nejméně v této míře detailu: konkrétní fyzická osoba provádějící činnost, popis činnosti, datum činnosti a doba činnosti, přičemž evidovanou a účtovanou časovou jednotkou je každá započatá člověkohodina. Přičemž člověkoden znamená čas odpovídající práci jedné osoby po dobu jednoho pracovního dne, tj. 8 člověkohodin. Plnění poskytované v rámci Ad-hoc služby bude považováno za řádně poskytnuté teprve poté, co Objednatel potvrdí jeho řádné poskytnutí podpisem Záznamu o poskytnutí Ad-hoc služby. Objednatel je oprávněn podmínit podpis Záznamu o poskytnutí Ad-hoc služby úspěšným provedením akceptační procedury osvědčující, že plnění bylo provedeno řádně. Pro akceptační proceduru se přiměřeně použijí pravidla dle

odst. 7.4 Smlouvy s tím, že lhůta, ve které je Objednatel povinen uvést své výhrady a připomínky k předmětu akceptačního řízení, se zkracuje na deset (10) dnů.

- 7.9 Zhotovitel po uplynutí každého kalendářního měsíce poskytování služeb Údržby a podpory vyhotoví kompletní výkazy, ze kterých bude jednoznačně zřejmé, zda byly služby Údržby a podpory poskytovány dle parametrů stanovených v příloze č. 2 této Smlouvy (dále jen „**Report Údržby a podpory**“); pro vyloučení pochybností se uvádí, že Report Údržby a podpory nezahrnuje údaje uváděné v Záznamu o poskytnutí Ad-hoc služeb. Součástí Reportu Údržby a podpory budou měsíční výkazy služeb. Součástí Reportu Údržby a podpory bude rovněž vyhodnocení výše slevy z ceny, na kterou vzniklo Objednateli právo za vyhodnocovací období, za které byl Report Údržby a podpory vyhotoven.
- 7.10 Zhotovitel zašle Objednateli vyhotovený Report Údržby a podpory vždy do deseti (10) pracovních dnů ode dne uplynutí kalendářního měsíce, který je vyhodnocovacím / měřicím obdobím popsáním v předmětném Reportu Údržby a podpory. Report Údržby a podpory podléhá písemnému schválení Objednatel. Pokud do desátého (10) pracovního dne ode dne předložení Reportu Údržba a podpory nedojde k jeho schválení Objednatel, zavazují se strany zahájit v dobré víře jednání za účelem dosažení shody o obsahu takového Reportu Údržby a podpory.
- 7.11 Strany se dohodly, že použití ustanovení § 2605 odst. 2 občanského zákoníku je pro tuto Smlouvu vyloučeno.

8. DALŠÍ POVINNOSTI ZHOTOVITELE

- 8.1 Zhotovitel se dále zavazuje:
- 8.1.1 poskytovat plnění podle této Smlouvy řádně a včas;
 - 8.1.2 provést Dílo s odbornou péčí odpovídající podmínkám sjednaným v této Smlouvě;
 - 8.1.3 upozorňovat Objednatele včas na všechny hrozící vady svého plnění či potenciální výpadky plnění, jakož i poskytovat Objednateli veškeré informace, které jsou pro plnění Smlouvy nezbytné;
 - 8.1.4 zajistit aktualizaci příslušné provozní, administrátorské a uživatelské dokumentace dle uskutečněných dílčích změn v GIS, a to nejpozději v den akceptace takové změny a její implementace do produkčního prostředí Objednatele;
 - 8.1.5 neprodleně oznámit písemnou formou Objednateli překážky, které mu brání v plnění předmětu Smlouvy a výkonu dalších činností souvisejících s plněním předmětu Smlouvy;
 - 8.1.6 upozornit Objednatele na potenciální rizika vzniku škod a včas a řádně dle svých možností provést taková opatření, která riziko vzniku škod zcela vyloučí nebo sníží;

- 8.1.7 i bez pokynů Objednatele provést nutné úkony, které, ač nejsou předmětem této Smlouvy, budou s ohledem na nepředvídané okolnosti pro plnění Smlouvy nezbytné pro zamezení vzniku škody; jde-li o zamezení vzniku škod nezapříčiněných Zhotovitelem, má Zhotovitel právo na úhradu nezbytných a účelně vynaložených nákladů; v případě, že nebude bezprostředně hrozit vznik škody, je Zhotovitel povinen na provedení těchto nezbytných úkonů Objednatele předem upozornit;
- 8.1.8 postupovat při poskytování plnění podle této Smlouvy s odbornou péčí a aplikovat interní procesy Objednatele z oblasti projektového řízení vývoje, provozu a zajištění bezpečnosti v oblasti informačních systémů, přičemž pokud tyto procesy Objednatele pro určitou oblast definovány nebudou, zavazuje se Zhotovitel aplikovat „best practice“ v příslušném odvětví;
- 8.1.9 informovat Objednatele o plnění svých povinností podle této Smlouvy a o důležitých skutečnostech, které mohou mít vliv na výkon práv a plnění povinností smluvních stran;
- 8.1.10 zajistit, aby všechny osoby podílející se na plnění jeho závazků z této Smlouvy, které se budou zdržovat v prostorách nebo na pracovištích Objednatele, dodržovaly účinné právní předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a veškeré interní předpisy Objednatele, s nimiž Objednatel Zhotovitele obeznámil;
- 8.1.11 chránit práva duševního vlastnictví Objednatele a třetích osob;
- 8.1.12 upozorňovat Objednatele na možná rozšíření či změny GIS nebo jeho součástí za účelem jejich lepšího využívání v rozsahu této Smlouvy;
- 8.1.13 upozorňovat Objednatele v odůvodněných případech na případnou nevhodnost pokynů Objednatele.
- 8.2 Zhotovitel se dále zavazuje poskytnout Objednateli nebo jakékoliv třetí osobě písemně pověřené Objednatelem přiměřenou spolupráci a součinnost, která je nezbytná pro účely provázání GIS s dalšími informačními systémy užívanými Objednatelem. Pro vyloučení pochybností se sjednává, že náklady na poskytování této součinnosti jsou součástí ceny za část Díla Dodávka GIS.
- 8.3 Zhotovitel je podle ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s úhradou zboží nebo služeb z veřejných výdajů.
- 8.4 Pro poskytování Údržby a podpory platí následující pravidla:
 - 8.4.1 budování havarijních plánů a plánů obnovy ICT (DRP) včetně fyzického testování (fyzické vypnutí, přepnutí software, obnova dat atd.) je zahrnuto v ceně plnění;
 - 8.4.2 pokud určitá dokumentace není dostupná, vytvoří Zhotovitel tuto dokumentaci bez navýšení ceny.

- 8.5 Je-li to potřebné pro provedení Díla, je Zhotovitel povinen zajistit údržbu a podporu (maintenance) veškerého software tak, aby mohl splnit parametry plnění stanovené touto Smlouvou. Zhotovitel je zejména povinen dodržet veškeré parametry stanovené v přílohách této Smlouvy. Cena údržby a podpory software (maintenance) je zahrnuta v ceně Díla.
- 8.6 Zhotovitel se zavazuje zajistit, že v době navazující na ukončení Smlouvy Objednatel nebude mít žádné závazky vůči třetím osobám v souvislosti s plněním Smlouvy, zejména nebudou existovat žádné neuhrazené závazky spočívající v neuhrazených nákladech na údržbu a podporu software dodaného jako součást plnění této Smlouvy.
- 8.7 Zhotovitel se dále zavazuje zajistit, že na základě této Smlouvy budou Objednateli poskytnuta veškerá práva duševního vlastnictví potřebná k údržbě, rozvoji a změnám předmětu Díla.
- 8.8 Objednatel si v Zadávací dokumentaci vyhradil právo na použití jednacích řízení bez uveřejnění pro poskytnutí nových služeb ve smyslu § 100 odst. 3 ZZVZ ve vztahu k Dílu, a to rozšíření rozsahu Ad-hoc služeb. V případě, že Objednatel uplatní právo na použití jednacích řízení bez uveřejnění pro poskytnutí nových služeb, zavazuje se Zhotovitel Objednateli nabídnout a poskytnout plnění v kvalitě a za cenových podmínek, které nebudou horší, než podmínky dle této Smlouvy.

9. CENA A PLATEBNÍ PODMÍNKY

- 9.1 Cena Díla se sjednává následovně:
- 9.1.1 cena za Dodávku GIS činí 4 930 000,- Kč bez DPH, sazba DPH činí 21 %, DPH činí 1 035 300,- Kč, cena s DPH činí 5 965 300,- Kč, přičemž tato cena je blíže specifikována v příloze č. 3 této Smlouvy;
- 9.1.2 cena za poskytnutí Údržby a podpory za dobu tří (3) let činí 2 520 000,- Kč bez DPH, sazba DPH činí 21 %, DPH činí 529 200,- Kč, cena s DPH činí 3 049 200,- Kč, přičemž cena za poskytování služeb Údržby a podpory je dále uvedena v příloze č. 3 této Smlouvy;
- 9.1.3 cena za Ad-hoc službu je specifikována v příloze v příloze č. 3 této Smlouvy.
- 9.2 Cena Díla je stanovena jako celková, úplná, tj. zahrnuje veškerá plnění dle této Smlouvy v rámci provádění Díla, a jako nejvýše přípustná a nepřekročitelná.
- 9.3 Cena Díla bude hrazena na základě faktur Zhotovitele.
- 9.4 Zhotovitel je oprávněn vystavit fakturu na úhradu dílčích částí Dodávky GIS (dle platebních milníků definovaných v příloze č. 3 této Smlouvy) poté, co Objednatel podpisem akceptačního protokolu, případně i akceptačního protokolu s výhradami, potvrdí splnění jednotlivých dílčích částí Dodávky GIS uvedených v příloze č. 3 této Smlouvy (dle platebních milníků definovaných v příloze č. 3 této Smlouvy).
- 9.5 Údržba a podpora se hradí vždy za kalendářní měsíc poskytování této služby. Zhotovitel je oprávněn vystavit fakturu obsahující měsíční vyúčtování ceny

- Údržby a podpory výhradně poté, co Objednatel písemně schválí Report Údržby a podpory týkající se měsíce, ve kterém Zhotovitel služby Údržby a podpory poskytoval. Faktura Zhotovitele musí obsahovat slevu z ceny v souladu s odst. 19.1.2 této Smlouvy a přílohou č. 2 této Smlouvy, pokud na tuto slevu Objednateli vznikne nárok.
- 9.6 Zhotovitel je oprávněn vystavit fakturu obsahující vyúčtování ceny Ad-hoc služby na základě Objednatelem písemně schváleného Záznamu o poskytnutí Ad-hoc služby.
- 9.7 Splatnost řádně vystavené faktury činí třicet (30) dnů od doručení Objednateli. Nestanoví-li tato Smlouva jinak, bude faktura zaslána na adresu Objednatele uvedenou v záhlaví této Smlouvy. Zhotovitel odešle daňový doklad Objednateli nejpozději následující pracovní den po jeho vystavení.
- 9.8 Všechny faktury musí splňovat všechny náležitosti daňového dokladu požadované zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a náležitosti účetního dokladu požadované zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, avšak výslovně vždy musí obsahovat následující údaje: označení smluvních stran a jejich adresy, IČ, DIČ, údaj o tom, že vystavovatel faktury je zapsán v obchodním rejstříku včetně spisové značky, označení této Smlouvy, podrobné označení poskytnutého plnění, číslo faktury, den vystavení a lhůtu splatnosti faktury, označení peněžního ústavu a číslo účtu, na který se má platit, fakturovanou částku, razítko a podpis oprávněné osoby. Přílohou faktury vystavené za jednotlivé dílčí části Dodávky GIS uvedené v příloze č. 3 této Smlouvy musí být kopie podepsaného akceptačního protokolu, případně akceptačního protokolu s výhradami, potvrzujícího převzetí příslušného plnění Objednatelem. Přílohou faktury vystavené za poskytování služeb Údržby a podpory musí být kopie Objednatelem schváleného Reportu Údržby a podpory. Přílohou faktury vystavené za poskytnutí Ad-hoc služby musí být kopie Objednatelem schváleného Záznamu o poskytnutí Ad-hoc služby. Faktura musí mít formu obchodní listiny ve smyslu ustanovení § 435 občanského zákoníku.
- 9.9 Nebude-li faktura obsahovat stanovené náležitosti či přílohy, nebo v ní nebudou správně uvedené údaje dle této Smlouvy (zejména nezohlednění slev z ceny dle odst. 19.1.2 této Smlouvy), je Objednatel oprávněn ji vrátit ve lhůtě její splatnosti Zhotoviteli. V takovém případě se přeruší běh lhůty splatnosti a nová lhůta splatnosti, která bude činit jednadvacet (21) dní, počne běžet doručením opravené faktury.
- 9.10 Platby se provádí bankovním převodem na účet druhé smluvní strany uvedený ve faktuře.
- 9.11 V případě prodlení kterékoliv smluvní strany se zaplacením peněžité částky vzniká oprávněné straně nárok na úrok z prodlení ve výši jedné setiny procenta (0,01 %) z dlužné částky za každý i započatý den prodlení. Tím není dotčen ani omezen nárok na náhradu vzniklé škody.

10. VLASTNICKÉ PRÁVO, PRÁVA DUŠEVNÍHO VLASTNICTVÍ A PRÁVA UŽITÍ

- 10.1 K movitým věcem, které Zhotovitel dodá Objednateli dle této Smlouvy, nabývá Objednatel vlastnické právo dnem předání takového plnění (i dílčího) Objednateli na základě písemného protokolu podepsaného oprávněnými osobami obou smluvních stran. Nebezpečí škody na předaných věcech přechází na Objednatele okamžikem jejich faktického předání do dispozice Objednatele, o takovémto předání musí být sepsán písemný záznam podepsaný oprávněnými osobami stran.
- 10.2 Vzhledem k tomu, že součástí plnění dle této Smlouvy je i plnění, které naplňuje nebo bude naplňovat znaky autorského díla ve smyslu § 2 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**autorský zákon**“), je k těmto součástem plnění poskytována licence ve smyslu ustanovení § 2358 a násl. občanského zákoníku za podmínek sjednaných v této Smlouvě.
- 10.3 Licence a související oprávnění jsou Objednateli poskytovány s účinností ode dne předání a převzetí plnění, jehož je autorské dílo součástí. Do doby poskytnutí licence je Objednatel oprávněn autorské dílo užívat pro účely akceptace a ověření výsledku plnění. Objednatel je oprávněn od okamžiku účinnosti poskytnutí licence k autorskému dílu dle odst. 10.2 této Smlouvy vykonávat práva duševního vlastnictví k tomuto autorskému dílu tak, že mu je umožněno takové autorské dílo užit všemi způsoby přicházejícími v úvahu známými v době uzavření této Smlouvy, zejména způsoby dle § 12 autorského zákona, ve znění účinném ke dni uzavření této Smlouvy, a to v neomezeném množství a územním rozsahu, a s časovým rozsahem omezeným pouze dobou trvání majetkových autorských práv k takovému autorskému dílu. Pro vyloučení pochybností smluvní strany uvádí, že licence se vztahuje i na veškerá autorská díla v budoucnu poskytnutá Objednateli Zhotovitelem v rámci provádění Díla. Licence k autorskému dílu je poskytována jako nevýhradní. Objednatel není povinen licenci využít.
- 10.4 Součástí oprávnění poskytnutých Objednateli společně s licencí je i právo provádět bez dalšího jakékoliv modifikace, úpravy, změny autorského díla tvořícího součást plnění a dle svého uvážení do něj zasahovat, zapracovávat do dalších autorských děl, zařazovat do databází či na jeho základě či s jeho použitím vytvořit nové autorské dílo či jiný předmět duševního vlastnictví apod., a to přímo nebo prostřednictvím třetích osob. V případě počítačových programů se licence vztahuje ve stejném rozsahu na autorské dílo ve strojovém i zdrojovém kódu, jakož i na koncepční přípravné materiály, a to i na případné další verze informačních systémů upravené na základě této Smlouvy. Objednatel je bez potřeby jakéhokoliv dalšího svolení Zhotovitele oprávněn udělit třetí osobě podlicenci k výkonu práv duševního vlastnictví k autorskému dílu nebo svoje oprávnění k výkonu práv duševního vlastnictví k autorskému dílu třetí osobě postoupit.
- 10.5 Udělení licence nelze ze strany Zhotovitele vypovědět a její účinnost trvá i po skončení účinnosti této Smlouvy.

- 10.6 Smluvní strany se dohodly, že na jejich vztahy vzniklé na základě této Smlouvy se neaplikuje ustanovení § 2370 občanského zákoníku. Tím není dotčena úprava výpovědi obsažená v této Smlouvě.
- 10.7 Předchozí ustanovení tohoto článku se v plném rozsahu vztahují pouze na autorská díla, která byla vytvořena Zhotovitelem a/nebo jeho poddodavatelem či osobami jimi využitými k poskytování plnění na základě této Smlouvy (dále jen „Unikátní díla“). Zhotovitel je povinen Objednateli poskytnout sám nebo prostřednictvím vykonavatele majetkových práv autorských práva užití autorská díla, která nejsou Unikátními díly, ale představují standardní software třetích stran distribuovaný na základě standardně definovaných licenčních podmínek širokého okruhu subjektů, jako např. softwarové vybavení dodané v rámci Smlouvy, které nebylo vyvinuto Zhotovitelem (dále jen „Neunikátní díla“), a to přinejmenším v rozsahu standardní licence umožňující minimálně užívání GIS v souladu s jeho určením a podmínkami stanovenými v této Smlouvě, přičemž teritoriální rozsah poskytnuté licence musí být sjednán alespoň pro území České republiky a licence musí být poskytnuta jako nevypověditelná minimálně na dobu trvání autorských práv majetkových. Licence ke standardnímu software Zhotovitele, kterým se rozumí software poskytovaný Zhotovitelem na základě standardně definovaných licenčních podmínek širokého okruhu subjektů, se poskytuje za podmínek dle odst. 10.3 až 10.6 této Smlouvy s tím, že Objednatel není oprávněn poskytnout sublicenci třetím osobám. Pro vyloučení jakýchkoliv pochybností smluvní strany sjednávají, že jakákoliv autorská díla poskytnutá Objednateli v rámci plnění dle této Smlouvy jsou Unikátními díly, nejsou-li Zhotovitelem předem a výslovně označena za Neunikátní díla. Použití jakéhokoliv Neunikátního díla Zhotovitelem v rámci plnění dle této Smlouvy podléhá předchozímu písemnému schválení ze strany Objednatele.
- 10.8 Zhotovitel prohlašuje, že je oprávněn vykonávat svým jménem a na svůj účet majetková práva autorů k autorským dílům, která budou součástí plnění podle této Smlouvy, resp. že má souhlas všech relevantních třetích osob k poskytnutí licence k autorským dílům podle čl. 10 této Smlouvy; toto prohlášení zahrnuje i taková práva, která by vytvořením autorského díla teprve vznikla. Pokud prohlášení dle předchozí věty nebude moci být dodrženo z důvodu, že část Díla byla provedena poddodavatelem Zhotovitele, je Zhotovitel povinen zajistit si od poddodavatele dostatečná práva k poskytnutí licence a souvisejících oprávnění Objednateli v souladu s ustanoveními této Smlouvy, a to nejpozději ke dni převzetí příslušné subdodávky.
- 10.9 Smluvní strany výslovně prohlašují, že pokud při poskytování plnění dle této Smlouvy vznikne činností Zhotovitele a Objednatele dílo spoluautorů, a nedohodnou-li se smluvní strany výslovně jinak, bude se mít za to, že je Objednatel oprávněn vykonávat majetková autorská práva k dílu spoluautorů tak, jako by byl jejich výlučným vykonavatelem, a že Zhotovitel udělil Objednateli souhlas k jakékoliv změně nebo jinému zásahu do takového díla spoluautorů. Cena Díla dle odst. 9.1 této Smlouvy je stanovena se zohledněním tohoto ustanovení a Zhotoviteli nevzniknou v případě vytvoření díla spoluautorů žádné nové nároky na odměnu.

- 10.10 Bude-li autorské dílo vytvořeno činností Zhotovitele, smluvní strany činí nesporným, že jakékoliv takovéto autorské dílo vzniklo z podnětu a pod vedením Objednatele, v souladu s touto Smlouvou.
- 10.11 Práva získaná v rámci plnění této Smlouvy přechází i na případného právního nástupce Objednatele. Případná změna v osobě Zhotovitele (např. právní nástupnictví) nebude mít vliv na oprávnění udělená v rámci této Smlouvy Zhotovitelem Objednateli.
- 10.12 Odměna za poskytnutí licence k Unikátním dílům a Neunikátním dílům je zahrnuta v ceně části Díla Dodávka GIS.
- 10.13 V případě, že je to nezbytné pro využívání GIS Objednatelem, Zhotovitel zajistí pro Objednatele oprávnění používat patenty, ochranné známky, licence, průmyslové vzory, know-how, software a jakákoliv jiná práva či předměty duševního vlastnictví vztahující se k plnění dle této Smlouvy, a to nejméně po dobu trvání této Smlouvy. Pokud není výslovně uvedeno jinak, cena za udělení takového práva k užití je součástí ceny uvedené v odst. 9.1 této Smlouvy.
- 10.14 Objednatel se považuje za pořizovatele všech databází dodaných nebo vytvořených v rámci plnění této Smlouvy.
- 10.15 Zhotovitel tímto prohlašuje a Objednateli garantuje, že po ukončení účinnosti této Smlouvy nebo po ukončení plnění ze strany Zhotovitele nebude Zhotovitel uplatňovat žádné nároky v souvislosti s užíváním Unikátních děl Objednatelem nebo třetími osobami ani v souvislosti s úpravami Unikátních děl prováděnými Objednatelem nebo třetími osobami. Zhotovitel dále prohlašuje a výslovně Objednatele ujišťuje, že na základě práv poskytnutých Zhotovitelem bude Objednatel oprávněn poptávat služby údržby, podpory a rozvoje GIS nebo podobná či související plnění u jiných dodavatelů v budoucích zadávacích řízeních dle ZZVZ, resp. v zadávacích řízeních dle budoucích předpisů upravujících zadávání veřejných zakázek. V případě, že jakákoliv osoba namítne porušení svého práva duševního vlastnictví v souvislosti s postupem Objednatele dle předchozí věty, je Zhotovitel povinen na své náklady zajistit poskytnutí veškerých potřebných práv Objednateli.
- 10.16 V případě, že výsledkem plnění této Smlouvy budou jiné předměty duševního vlastnictví, než autorská díla, poskytne Zhotovitel Objednateli licenci a další práva duševního vlastnictví s obdobnou specifikací jako v případě autorských děl.

11. ZDROJOVÝ KÓD

- 11.1 Zhotovitel je povinen předat Objednateli dokumentované zdrojové kódy k částem GIS, které nejsou Neunikátními díly ve smyslu odst. 10.7 této Smlouvy. Zdrojové kódy budou spustitelné v prostředí Objednatele a zaručující možnost ověření, že jsou kompletní a ve správné verzi, tzn. umožňující kompilaci, instalaci, spuštění a ověření funkcionality, a to včetně podrobné dokumentace zdrojových kódů. Zdrojové kódy budou Objednateli Zhotovitelem předány na nepřepisovatelném technickém nosiči dat s viditelně označeným názvem „Zdrojový kód“. O předání technického nosiče dat bude oběma Smluvními stranami sepsán a podepsán písemný předávací protokol.

Zhotovitel je povinen předat zdrojové kódy včetně příslušné dokumentace před zahájením akceptační procedury.

- 11.2 Povinnost Zhotovitele uvedená v odst. 11.1 se přiměřeně použije i pro jakékoliv opravy, změny, doplnění, upgrade nebo update zdrojového kódu GIS, k nimž dojde při plnění této Smlouvy nebo v rámci záručních oprav (dále jen „**změna zdrojového kódu**“). Dokumentace změny zdrojového kódu musí obsahovat podrobný popis a komentář každého zásahu do zdrojového kódu.

12. ZÁRUKA ZA JAKOST

- 12.1 Zhotovitel poskytuje záruku za jakost Dodávky GIS spočívající v tom, že každá část Dodávky GIS a GIS jako celek budou mít ke dni jeho akceptace a dále po dobu tří (3) let od předání a převzetí Dodávky GIS funkční vlastnosti stanovené v této Smlouvě. Záruka za jakost se vztahuje i na části GIS upravené v rámci poskytování Ad-hoc služeb, přičemž záruční doba pro části GIS upravené v rámci poskytování Ad-hoc služeb trvá tři (3) roky od dokončení a předání části GIS upravené v rámci poskytování Ad-hoc služeb Objednateli.
- 12.2 Objednatel je oprávněn vady Díla nahlásit Zhotoviteli kdykoliv v průběhu záruční doby.
- 12.3 Doba od zjištění vady do jejího odstranění se do trvání záruční doby nezapočítává.
- 12.4 Bude-li Objednatel požadovat odstranění vad, Zhotovitel je povinen odstranit vady ve lhůtě dohodnuté mezi smluvními stranami, a nedojde-li mezi stranami k takové dohodě, pak v přiměřené lhůtě, kterou stanoví Objednatel. Zhotovitel je povinen odstranit záruční vady bezplatně a bez nároku na jakékoliv peněžité či jiné plnění.
- 12.5 Objednatel je v případě poskytnutí vadného plnění vždy oprávněn dle vlastního uvážení a bez jakékoliv vazby na uplatnění dalších nároků (náhrada újmy, smluvní pokuta apod.) zajistit si i jen částečně poskytnutí bezvadného plnění osobou odlišnou od Zhotovitele, a to na účet Zhotovitele. O využití tohoto práva je povinen Zhotovitele informovat. Povinnosti Objednatele dle ZZVZ tím nejsou dotčeny.
- 12.6 Nároky Objednatele z titulu záruky za jakost jsou nezávislé od poskytování služeb Údržby a podpory.
- 12.7 Zhotovitel prohlašuje, že veškeré jeho plnění dodané podle této Smlouvy bude prosté právních vad a zavazuje se odškodnit v plné výši Objednatele v případě, že třetí osoba úspěšně uplatní autorskoprávní nebo jiný nárok plynoucí z právní vady poskytnutého plnění. V případě, že by nárok třetí osoby vznikl v souvislosti s plněním Zhotovitele podle této Smlouvy, bez ohledu na jeho oprávněnost, vedl k dočasnému či trvalému soudnímu zákazu či omezení užívání GIS či jeho části, zavazuje se Zhotovitel zajistit ve spolupráci s Objednatelem na vlastní náklady náhradní řešení a minimalizovat dopady takovéto situace, a to bez dopadu na cenu plnění sjednanou podle této Smlouvy, přičemž současně nebudou dotčeny ani nároky Objednatele na náhradu škody.

13. PODDODAVATELÉ

13.1 Zhotovitel se zavazuje provádět Dílo sám osobně, nebo s využitím poddodavatelů uvedených v příloze č. 5 této Smlouvy. Jakákoliv dodatečná změna osoby poddodavatele nebo rozsahu plnění svěřeného poddodavateli musí být předem písemně oznámena Objednateli. Smluvní strany výslovně uvádějí, že při provádění Díla prostřednictvím jakékoliv třetí osoby dle tohoto odstavce má Zhotovitel odpovědnost, jako by Dílo prováděl sám.

14. POJIŠTĚNÍ

14.1 Zhotovitel se zavazuje udržovat v platnosti a účinnosti po celou dobu provádění Díla a trvání záruky za jakost GIS pojistnou smlouvu, jejímž předmětem je pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou Zhotovitelem třetí osobě (Objednateli), a to tak, že limit pojistného plnění vyplývající z pojistné smlouvy, nesmí být nižší než 10 000 000 Kč za rok a výše spoluúčasti nesmí být vyšší než 10 %. Na požádání je Zhotovitel povinen Objednateli takovou smlouvu předložit nejpozději pět (5) pracovních dnů po doručení žádosti Objednatele o poskytnutí předmětné smlouvy.

15. OPRÁVNĚNÉ OSOBY

15.1 Každá ze smluvních stran jmenuje oprávněné osoby, popř. zástupce oprávněných osob. Oprávněné osoby budou zastupovat smluvní stranu ve smluvních, obchodních a technických záležitostech souvisejících s plněním této Smlouvy. Pro vyloučení pochybností se smluvní strany dohodly, že:

15.1.1 osoby oprávněné jednat v záležitostech smluvních jsou oprávněny vést s druhou smluvní stranou jednání obchodního charakteru a měnit či rušit tuto Smlouvu a uzavírat k ní dodatky dle odst. 23.1 této Smlouvy;

15.1.2 osoby oprávněné v záležitostech obchodních jsou oprávněny vést s druhou stranou jednání obchodního charakteru, jednat v rámci změnového řízení dle čl. 6 této Smlouvy, jednat v rámci akceptačních procedur při předávání a převzetí plnění dle čl. 7 Smlouvy, zejména podepisovat příslušné akceptační, předávací či jiné protokoly dle této Smlouvy; osoby oprávněné v záležitostech obchodních však nejsou oprávněny tuto Smlouvu měnit či rušit ani k ní uzavírat dodatky dle odst. 23.1 této Smlouvy,

15.1.3 osoby oprávněné jednat v záležitostech technických jsou oprávněny vést jednání technického charakteru, poskytovat stanoviska v technických otázkách a jednat jménem stran v rámci reklamace vad a při uplatňování záruky podle čl. 12 Smlouvy; tyto osoby rovněž nejsou oprávněny tuto Smlouvu měnit či rušit ani k ní uzavírat dodatky dle odst. 23.1 této Smlouvy.

15.2 Oprávněné osoby ve smyslu odst. 15.1.2 a 15.1.3 této Smlouvy jsou oprávněny jménem stran provádět veškeré úkony v rámci akceptačních procedur dle této Smlouvy, včetně schvalování Reportů Údržby a podpory a schvalování Záznamů o poskytnutí Ad-hoc služby, a připravovat dodatky ke Smlouvě pro

jejich písemné schválení osobám oprávněným zavazovat strany (statutárním orgánům), nebo jejich zplnomocněným zástupcům.

- 15.3 Jména oprávněných osob jsou uvedena v příloze č. 6 této Smlouvy a jejich role stanoví tato Smlouva.
- 15.4 Smluvní strany jsou oprávněny změnit oprávněné osoby, jsou však povinny do tří (3) dnů ode dne změny oprávněné osoby na takovou změnu druhou smluvní stranu písemně upozornit. Zmocnění zástupce oprávněné osoby musí být písemné s uvedením rozsahu zmocnění.

16. OCHRANA INFORMACÍ

- 16.1 Smluvní strany jsou si vědomy toho, že v rámci plnění závazků z této Smlouvy:
 - 16.1.1 si mohou vzájemně vědomě nebo opominutím poskytnout informace, které budou považovány za důvěrné (dále jen „**důvěrné informace**“),
 - 16.1.2 mohou jejich zaměstnanci a osoby v obdobném postavení získat vědomou činností druhé strany nebo i jejím opominutím přístup k důvěrným informacím druhé strany.
- 16.2 Smluvní strany se zavazují, že žádná z nich nezpřístupní třetí osobě důvěrné informace, které při plnění této Smlouvy získala od druhé smluvní strany.
- 16.3 Za třetí osoby podle odst. 16.2 se nepovažují:
 - 16.3.1 zaměstnanci smluvních stran a osoby v obdobném postavení,
 - 16.3.2 orgány smluvních stran a jejich členové,
 - 16.3.3 ve vztahu k důvěrným informacím Objednatele poddodavatelé Zhotovitele,
 - 16.3.4 ve vztahu k důvěrným informacím Zhotovitele externí Zhotovitelé Objednatele, a to i potenciální,

za předpokladu, že se podílejí na plnění této Smlouvy nebo na plnění spojeném s plněním dle této Smlouvy, důvěrné informace jsou jim zpřístupněny výhradně za tímto účelem a zpřístupnění důvěrných informací je v rozsahu nezbytně nutném pro naplnění jeho účelu a za stejných podmínek, jaké jsou stanoveny smluvním stranám v této Smlouvě.
- 16.4 Bude-li Zhotovitel v souvislosti s plněním této Smlouvy provádět pro Objednatele zpracování osobních údajů podléhajících režimu zvláštní ochrany podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/679, o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (dále jen „GDPR“), je Objednatel kdykoliv v průběhu trvání této Smlouvy oprávněn vyzvat Zhotovitele k uzavření zvláštní smlouvy upravující zpracování osobních údajů, která bude obsahovat ujednání a další náležitosti stanovené v čl. 28 odst. 3 GDPR, přičemž Zhotovitel nebude mít z důvodu plnění předmětných povinností právo na samostatnou úplatu, nedohodnou-li se strany v odůvodněných případech jinak. Zhotovitel je povinen uzavřít smlouvu dle předchozí věty do 15 dnů ode dne doručení výzvy Objednatele.

- 16.5 Smluvní strany se v této souvislosti zavazují poučit veškeré osoby, které se na jejich straně budou podílet na plnění této Smlouvy, o výše uvedených povinnostech mlčenlivosti a ochrany důvěrných informací a dále se zavazují vhodným způsobem zajistit dodržování těchto povinností všemi osobami podílejícími se na plnění této Smlouvy.
- 16.6 Veškeré důvěrné informace zůstávají výhradním vlastnictvím předávající strany a přijímající strana vyvine pro zachování jejich důvěrnosti a pro jejich ochranu stejné úsilí, jako by se jednalo o její vlastní důvěrné informace. S výjimkou rozsahu, který je nezbytný pro plnění této Smlouvy, se obě strany zavazují neduplikovat žádným způsobem důvěrné informace druhé strany, nepředat je třetí straně ani svým vlastním zaměstnancům a zástupcům s výjimkou těch, kteří s nimi potřebují být seznámeni, aby mohli plnit tuto Smlouvu. Obě strany se zároveň zavazují nepoužít důvěrné informace druhé strany jinak, než za účelem plnění této Smlouvy.
- 16.7 Nedohodnou-li se smluvní strany výslovně písemnou formou jinak, považují se za důvěrné implicitně všechny informace, které jsou anebo by mohly být součástí obchodního tajemství, tj. například, ale nejenom, popisy nebo části popisů technologických procesů a vzorců, technických vzorců a technického know-how, informace o provozních metodách, procedurách a pracovních postupech, obchodní nebo marketingové plány, koncepce a strategie nebo jejich části, nabídky, kontrakty, smlouvy, dohody nebo jiná ujednání s třetími stranami, informace o výsledcích hospodaření, o vztazích s obchodními partnery, o pracovněprávních otázkách a všechny další informace, jejichž zveřejnění přijímající stranou by předávající straně mohlo způsobit škodu.
- 16.8 Bez ohledu na výše uvedená ustanovení se veškeré informace vztahující se k předmětu této Smlouvy a příslušné dokumentaci považují výlučně za důvěrné informace Objednatele a Zhotovitel je povinen tyto informace chránit v souladu s touto Smlouvou. Zhotovitel při tom bere na vědomí, že povinnost ochrany těchto informací podle tohoto článku 16 se vztahuje pouze na Zhotovitele.
- 16.9 Pokud jsou důvěrné informace poskytovány v písemné podobě anebo ve formě textových souborů na elektronických nosičích dat (médii), je předávající strana povinna upozornit přijímající stranu na důvěrnost takového materiálu jejím vyznačením alespoň na titulní stránce nebo přední straně média. Absence takového upozornění však nezpůsobuje zánik povinnosti ochrany takto poskytnutých informací.
- 16.10 Bez ohledu na výše uvedená ustanovení se za důvěrné nepovažují informace:
- 16.10.1 které se staly veřejně známými, aniž by jejich zveřejněním došlo k porušení závazků přijímající smluvní strany či právních předpisů,
 - 16.10.2 které měla přijímající strana prokazatelně legálně k dispozici před uzavřením této Smlouvy, pokud takové informace nebyly předmětem jiné, dříve mezi smluvními stranami uzavřené smlouvy o ochraně informací,
 - 16.10.3 které jsou výsledkem postupu, při kterém k nim přijímající strana dospěje nezávisle a je to schopna doložit svými záznamy nebo důvěrnými informacemi třetí strany,

- 16.10.4 které po podpisu této Smlouvy poskytne přijímající straně třetí osoba, jež není omezena v takovém nakládání s informacemi,
- 16.10.5 jejichž zpřístupnění informace vyžadováno zákonem či jiným právním předpisem včetně práva EU nebo závazným rozhodnutím oprávněného orgánu veřejné moci.
- 16.10.6 které jsou obsažené ve Smlouvě a jsou zveřejněné na příslušných webových stránkách dle § 219 ZZVZ nebo dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**zákon o registru smluv**“).
- 16.11 Bez ohledu na jiná ustanovení této Smlouvy je Objednatel oprávněn dle ZZVZ nebo zákona o registru smluv uveřejnit:
- 16.11.1 tuto Smlouvu včetně všech jejích změn a dodatků,
- 16.11.2 výši skutečně uhrazené ceny za plnění Veřejné zakázky .
- 16.12 Za porušení povinnosti mlčenlivosti smluvní stranou se považují též případy, kdy tuto povinnost poruší kterákoliv z osob uvedených v odst. 16.3, které daná smluvní strana poskytla důvěrné informace druhé smluvní strany.
- 16.13 Poruší-li Zhotovitel povinnosti vyplývající z této Smlouvy ohledně ochrany důvěrných informací, je povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 500.000 Kč za každé porušení takové povinnosti.
- 16.14 Ukončení účinnosti této Smlouvy z jakéhokoliv důvodu se nedotkne ustanovení tohoto článku 16 Smlouvy a jejich účinnost přetrvá i po ukončení účinnosti této Smlouvy.
- 16.15 Smluvní strany jsou si plně vědomy zákonné povinnosti od 1. 7. 2016 uveřejnit dle zákona o registru smluv tuto Smlouvu včetně všech případných dohod, kterými se tato smlouva doplňuje, mění, nahrazuje nebo ruší, a to prostřednictvím registru smluv. Smluvní strany se dále dohodly, že tuto Smlouvu zašle správci registru smluv k uveřejnění prostřednictvím registru smluv Objednatel.

17. SOUČINNOST A VZÁJEMNÁ KOMUNIKACE

- 17.1 Smluvní strany se zavazují vzájemně spolupracovat a předávat si veškeré informace nezbytně nutné pro řádné plnění svých závazků. Smluvní strany jsou povinny informovat druhou smluvní stranu o veškerých skutečnostech, které jsou nebo mohou být důležité pro řádné plnění této Smlouvy.
- 17.2 Smluvní strany jsou povinny plnit své závazky vyplývající z této Smlouvy tak, aby nedocházelo k prodlení s plněním jednotlivých termínů a s prodlením splatnosti jednotlivých peněžních závazků.
- 17.3 Veškerá komunikace mezi smluvními stranami bude probíhat prostřednictvím oprávněných osob dle článku 15 této Smlouvy, statutárních orgánů smluvních stran, popř. jimi písemně pověřených pracovníků.

- 17.4 Smluvní strany se zavazují, že v případě změny své poštovní adresy, faxového čísla nebo e-mailové adresy budou o této změně druhou smluvní stranu informovat nejpozději do tří (3) pracovních dnů.
- 17.5 Zhotovitel se zavazuje ve lhůtě pěti (5) pracovních dnů ode dne doručení odůvodněné písemné žádosti Objednatele o výměnu oprávněné osoby Zhotovitele podílející se na plnění této Smlouvy, s níž Objednatel nebyl z jakéhokoli důvodu spokojen, nahradit jinou vhodnou osobou s odpovídající kvalifikací.
- 17.6 Zhotovitel se zavazuje poskytnout Objednateli potřebnou součinnost při výkonu finanční kontroly dle zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů a taktéž poskytne Objednateli potřebnou součinnost a potřebné údaje a dokumenty, aby Objednatel mohl splnit svoje povinnosti dle ZZVZ a jiných právních předpisů, např. povinnost uveřejnit Smlouvu, výši skutečně uhrazené ceny a seznam poddodavatelů za podmínek stanovených ZZVZ, resp. zákonem o registru smluv.

18. NÁHRADA ŠKODY

- 18.1 Každá ze stran je povinna nahradit způsobenou škodu v rámci platných právních předpisů a této Smlouvy. Obě strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k předcházení škodám a k minimalizaci vzniklých škod.
- 18.2 Žádná ze stran není povinna nahradit škodu, která vznikla v důsledku výlučně věcně nesprávného nebo jinak chybného zadání, které obdržela od druhé strany. V případě, že Objednatel poskytl Zhotoviteli chybné zadání a Zhotovitel s ohledem na svou povinnost provést Dílo nebo jeho část s odbornou péčí mohl a měl chybnost takového zadání zjistit, smí se ustanovení předchozí věty dovolávat pouze v případě, že na chybné zadání Objednatele písemně upozornil a Objednatel trval na původním zadání.
- 18.3 Žádná ze smluvních stran není povinna nahradit škodu, pokud k tomuto došlo výlučně v důsledku prodlení s plněním závazků druhé smluvní strany nebo v důsledku mimořádné nepředvídatelné a nepřekonatelné překážky (§ 2913 odst. 2 občanského zákoníku).
- 18.4 Smluvní strany se zavazují upozornit druhou smluvní stranu bez zbytečného odkladu na mimořádné nepředvídatelné a nepřekonatelné překážky bránící řádnému plnění této Smlouvy. Smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k odvrácení a překonání těchto mimořádných nepředvídatelných a nepřekonatelných překážek.
- 18.5 Případná náhrada škody bude zaplácena v měně platné na území České republiky, přičemž pro propočítání na tuto měnu je rozhodný kurs České národní banky ke dni vzniku škody.
- 18.6 Každá ze smluvních stran je oprávněna požadovat náhradu škody i v případě, že se jedná o porušení povinnosti, na kterou se vztahuje smluvní pokuta nebo sleva z ceny, a to v celém rozsahu.

19. SANKCE

- 19.1 Smluvní strany se dohodly, že:
- 19.1.1 v případě prodlení Zhotovitele s provedením kterékoliv dílčí části Dodávky GIS, pro kterou je v harmonogramu plnění v příloze č. 4 této Smlouvy stanoven konkrétní termín, v termínu uvedeném v harmonogramu plnění, který je uveden v příloze č. 4 této Smlouvy, vzniká Objednateli nárok na smluvní pokutu ve výši 3.000 Kč za každý i započatý den prodlení;
 - 19.1.2 v případě porušení kvalitativních parametrů služeb Údržby a podpory se Zhotovitel zavazuje poskytnout Objednateli slevu z ceny Díla ve výši specifikované v příloze č. 2 této Smlouvy;
 - 19.1.3 v případě porušení povinnosti Zhotovitele zajistit dostupnost člena nebo členů realizačního týmu dle odst. 5.4 této Smlouvy, zavazuje se Zhotovitel uhradit Objednateli smluvní pokutu ve výši 5.000 Kč za každý případ porušení jeho povinnosti;
 - 19.1.4 v případě prodlení Zhotovitele se splněním závazku odstranit vady nebo nedodělky dle akceptačního protokolu s výhradami ve lhůtě stanovené dle odst. 7.6 této Smlouvy se Zhotovitel zavazuje zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 3.000 Kč, a to za každý i započatý den prodlení;
 - 19.1.5 v případě prodlení Zhotovitele odstranit záruční vadu ve lhůtě stanovené dle odst. 12.4 této Smlouvy se zavazuje zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 3.000 Kč, a to za každý i započatý den prodlení;
 - 19.1.6 v případě prodlení Zhotovitele s vypracováním Migračního plánu nebo v případě prodlení Zhotovitele s poskytnutím součinnosti ve lhůtách dle odst. 20.2 této Smlouvy se Zhotovitel zavazuje zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 3.000 Kč, a to za každý i započatý den prodlení;
 - 19.1.7 v případě prodlení Zhotovitele s poskytnutím výstupu Ad-hoc služby v termínu dohodnutém s Objednatelům se Zhotovitel zavazuje zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 5.000 Kč za každý den prodlení.
- 19.2 Slevy z ceny Díla budou Zhotovitelem zásadně zohledněny vždy v nejbližší faktuře vystavené Zhotovitelem poté, co Objednateli vznikne nárok na slevu z ceny. V případě, že výše části ceny Díla fakturované Zhotovitelem nebude dostačující k pokrytí slevy z ceny Díla, bude sleva z ceny zásadně zohledněna v následující faktuře. Podrobnosti a speciální pravidla stanoví příloha č. 2 Smlouvy.
- 19.3 Zaplacení slevy z ceny nebo smluvní pokuty nezavazuje povinnou smluvní stranu povinnosti splnit své závazky ani náhradu způsobené újmy.
- 19.4 Smluvní pokuty jsou splatné 30. den ode dne doručení písemné výzvy oprávněné smluvní strany k jejich úhradě povinnou smluvní stranou, není-li ve výzvě uvedena lhůta delší.

20. MIGRAČNÍ PLÁN

- 20.1 Zhotovitel se zavazuje dle pokynů Objednatele poskytnout veškerou potřebnou součinnost, dokumentaci a informace a účastnit se jednání s Objednatelem a třetími osobami za účelem plynulého a řádného převedení poskytování služeb Údržby a podpory či jejich příslušné části nebo podobného či souvisejícího plnění na Objednatele nebo na nového poskytovatele, ke kterému dojde nebo má dojít po skončení účinnosti této Smlouvy (dále jen „**Migrace**“). Za tímto účelem se Zhotovitel zavazuje na základě pokynu Objednatele vypracovat migrační plán vymezující veškeré podmínky pro převedení další údržby a podpory či jiného relevantního plnění na Objednatele nebo na nového poskytovatele (dále jen „**Migrační plán**“) a poskytnout plnění nezbytná k realizaci tohoto Migračního plánu. Smluvní strany se dohodly, že v případě sporu o jakékoli otázce, která se týká Migračního plánu dle tohoto odstavce Smlouvy, bude jejich dohodou určen soudní znalec pro posouzení sporné otázky a smluvní strany se budou takovým posouzením soudního znalce řídit. Zhotovitel se zavazuje součinnost dle tohoto odstavce a Migračního plánu dle tohoto odstavce Smlouvy poskytovat s odbornou péčí, zodpovědně a do doby úplného převzetí a inicializace poskytování služeb podobných službám Údržby a podpory či plnění souvisejícího Objednatelem nebo novým poskytovatelem. Závazek dle tohoto ustanovení platí i po uplynutí doby trvání této Smlouvy, a to nejméně 1 rok po jejím ukončení z jakéhokoli důvodu. Objednatel je oprávněn požádat o vypracování Migračního plánu dle tohoto odstavce Smlouvy po dobu trvání účinnosti této Smlouvy, nebo kdykoli po odstoupení Objednatele od této Smlouvy nebo po odstoupení Zhotovitele od této Smlouvy. Zhotovitel se zavazuje vypracovat Migrační plán dle tohoto odstavce Smlouvy a poskytnout plnění nezbytná k jeho realizaci do dvou měsíců od doručení takového požadavku Objednatele, nestanoví-li Objednatel jinak. Vypracováním Migračního plánu dle tohoto odstavce Smlouvy se rozumí jeho akceptace za obdobného použití odst. 7.3 této Smlouvy. Smluvní strany se dohodly, že cena za vypracování Migračního plánu dle tohoto odstavce Smlouvy a poskytnutí plnění nezbytného k jeho realizaci je součástí ceny za služby Údržby a podpory dle této Smlouvy, přičemž Zhotoviteli nenáleží nárok na jakýkoliv další finanční plnění dle této Smlouvy.
- 20.2 V případě, že dojde k uzavření nové smlouvy týkající se služeb Údržby a podpory nebo jakékoli jejich části nebo podobného či souvisejícího plnění s novým poskytovatelem odlišným od Zhotovitele, zavazuje se Zhotovitel po skončení účinnosti této Smlouvy poskytovat Objednateli nebo jím určeným třetím stranám veškerou součinnost potřebnou pro účely plynulého a řádného poskytování služeb obdobných službám Údržby a podpory či jejich příslušné části novým poskytovatelem, pokud bude naplnění tohoto cíle záviset na znalostech Zhotovitele získaných na základě plnění této Smlouvy. Stejnou součinnost je Zhotovitel povinen poskytovat Objednateli na jeho výzvu pro případ, že Objednatel bude po skončení účinnosti této Smlouvy zajišťovat činnosti odpovídající službám Údržby a podpory vlastními silami. Pro vyloučení pochybností se uvádí, že Zhotovitel je v rámci součinnosti dle věty první tohoto odstavce Smlouvy povinen zabezpečit na výzvu Objednatele osobní účast příslušných členů realizačního týmu na jednáních s Objednatelem či jím určenými třetími stranami, přičemž tato forma součinnosti může být ze strany

Objednatele požadována nejdéle do uplynutí 3. kalendářního měsíce po měsíci, ve kterém tato Smlouva zanikla. Po uplynutí lhůty dle předchozí věty tohoto odstavce bude součinnosti zabezpečována formou emailové či telefonické konzultace. Zhotovitel se zavazuje tuto součinnost poskytovat s odbornou péčí, bez zbytečného odkladu a zodpovědně, a to minimálně po dobu jednoho roku ode dne, ve kterém tato Smlouva zanikla. Zhotovitel se zavazuje reagovat na požadavek Objednatele nebo jím určené třetí strany a zahájit poskytování součinnosti dle tohoto odstavce Smlouvy nejpozději do sedmi (7) pracovních dnů ode dne doručení takového požadavku. Smluvní strany se dohodly, že cena za plnění dle tohoto odstavce je součástí ceny za poskytování služeb Údržby a podpory bez nároku na finanční plnění v rámci Ad-hoc služby.

21. PLATNOST A ÚČINNOST SMLOUVY

- 21.1 Tato Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv. Tato Smlouva pozbývá účinnosti uplynutím tří (3) let ode dne zahájení poskytování služeb Údržby a podpory.
- 21.2 Ukončením účinnosti této Smlouvy nejsou dotčena ustanovení Smlouvy týkající se licencí, záruk, nároků na náhradu škody a nároky ze smluvních pokut a slev z ceny, ustanovení o ochraně informací a ustanovení o povinnostech Zhotovitele dle čl. 20 této Smlouvy, ani další ustanovení a nároky, z jejichž povahy vyplývá, že mají trvat i po zániku účinnosti této Smlouvy.
- 21.3 Ode dne dokončení části Díla Dodávka GIS je Objednatel oprávněn kdykoliv tuto Smlouvu vypovědět bez udání důvodu a bez jakýchkoliv sankcí. Výpovědní doba je tři (3) měsíce a její běh bude ukončen třetí měsíc po doručení výpovědi druhé smluvní straně.
- 21.4 Objednatel je oprávněn bez jakýchkoliv sankcí odstoupit od této Smlouvy z důvodů stanovených platnými právními předpisy a dále v následujících případech:
 - 21.4.1 prodlení Zhotovitele s provedením jakékoliv části Díla po dobu delší než patnáct (15) dnů oproti termínu plnění stanovenému podle této Smlouvy, pokud Zhotovitel nezjedná nápravu ani v dodatečně lhůtě, kterou mu k tomu Objednatel poskytne v písemné výzvě ke splnění povinnosti, přičemž tato lhůta nesmí být kratší než deset (10) dnů od doručení takovéto výzvy,
 - 21.4.2 pokud nedojde k akceptaci Detailní specifikace ani do třiceti (30) dnů ode dne předložení její první verze Objednateli,
 - 21.4.3 porušení povinnosti ochrany důvěrných informací dle této Smlouvy ze strany Zhotovitele,
 - 21.4.4 nebude schválena částka ze státního rozpočtu, která je potřebná k úhradě za plnění této Smlouvy v následujícím roce,
 - 21.4.5 porušení povinnosti Zhotovitele, či kterékoliv osoby, která je k plnění této Smlouvy vázána společně a nerozdílně s jinými osobami na straně Zhotovitele, udržovat prohlášení dle odst. 1.2 této Smlouvy v pravdivosti a Objednatele bezodkladně informovat o všech

skutečnostech, které mohou mít dopad na jejich pravdivost, úplnost nebo přesnost;

21.4.6 na majetek Zhotovitele je prohlášen úpadek nebo Zhotovitel sám podá dlužnický návrh na zahájení insolvenčního řízení;

21.4.7 Zhotovitel poruší závazek uvedený v odst. 8.7 této Smlouvy.

21.4.8 Zhotovitel vstoupí do likvidace.

21.5 Zhotovitel je oprávněn odstoupit od této Smlouvy v případě prodlení Objednatele se zaplacením jakékoliv nesporné splatné částky dle této Smlouvy po dobu delší než šedesát (60) dnů, pokud Objednatel nezjedná nápravu ani v dodatečně přiměřené lhůtě, kterou mu k tomu Zhotovitel poskytne v písemné výzvě ke splnění povinnosti, přičemž tato lhůta nesmí být kratší než patnáct (15) dnů od doručení takovéto výzvy.

21.6 V případě odstoupení od Smlouvy tato Smlouva zaniká ke dni doručení odstoupení druhé smluvní straně. Smluvní strany si vrátí již poskytnuté plnění, není-li touto Smlouvou stanoveno jinak. Objednatel má právo rozhodnout, zda si ponechá rozpracované plnění, tedy část Díla, která nebyla ke dni účinnosti odstoupení od Smlouvy dokončena a předána Objednateli. V případě, že si Objednatel rozpracované plnění ponechá, má Zhotovitel nárok na poměrnou část ceny odpovídající poměrné části zhotoveného Díla. V případě, že Objednatel nebude mít zájem ponechat si rozpracované plnění, má Zhotovitel, nebude-li se jednat o odstoupení od Smlouvy ze strany Objednatele, nárok na náhradu účelně vynaložených nákladů na provedení daného plnění do doby doručení odstoupení od Smlouvy, výše náhrady těchto nákladů však nesmí být vyšší, než by byla 1/2 výše ceny předmětného plnění ponížena dle předchozí věty.

22. ŘEŠENÍ SPORŮ

22.1 Práva a povinnosti smluvních stran touto Smlouvou výslovně neupravené se řídí občanským zákoníkem a příslušnými právními předpisy souvisejícími.

22.2 Smluvní strany se zavazují vyvinout maximální úsilí k odstranění vzájemných sporů vzniklých na základě této Smlouvy nebo v souvislosti s touto Smlouvou, včetně sporů o její výklad či platnost a usilovat se o jejich vyřešení nejprve smírně prostřednictvím jednání oprávněných osob nebo pověřených zástupců. Tím není dotčeno právo smluvních stran obrátit se ve věci na příslušný obecný soud České republiky.

23. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

23.1 Tato Smlouva představuje úplnou dohodu smluvních stran o předmětu této Smlouvy. Tuto Smlouvu je možné měnit pouze písemnou dohodou smluvních stran ve formě číslovaných dodatků této Smlouvy uzavřených v souladu s příslušnými ustanoveními ZZVZ a podepsaných osobami oprávněnými jednat jménem smluvních stran.

23.2 V případě rozporu mezi ustanoveními čl. 1 až čl. 23 Smlouvy a jakoukoli přílohou Smlouvy se použijí přednostně ustanovení čl. 1 až čl. 23 Smlouvy.

- 23.3 Veškerá práva a povinnosti vyplývající z této Smlouvy přecházejí, pokud to povaha těchto práv a povinností nevyklučuje, na právní nástupce smluvních stran.
- 23.4 Zhotovitel není oprávněn postoupit peněžité nároky vůči Objednateli na třetí osobu bez předchozího písemného souhlasu Objednatele.
- 23.5 Zhotovitel výslovně souhlasí s tím, že Objednatel je oprávněn postoupit práva a povinnosti Objednatele vyplývající z této Smlouvy na jakoukoliv třetí osobu.
- 23.6 Započtení na pohledávky Zhotovitele za Objednatelem vůči pohledávce Objednatele za Zhotovitelem vzniklé z této Smlouvy se nepřipouští.
- 23.7 Práva Objednatele vyplývající z této Smlouvy či jejího porušení se promlčují ve lhůtě patnácti (15) let ode dne, kdy právo mohlo být uplatněno poprvé.
- 23.8 Zhotovitel přebírá podle § 1765 občanského zákoníku riziko změny okolností v souvislosti s plněním této Smlouvy, zejména v souvislosti s cenou za poskytnuté plnění, požadavky na poskytování Údržby a podpory.
- 23.9 Nedílnou součástí Smlouvy tvoří tyto přílohy:
- Příloha č. 1: Technická specifikace předmětu plnění veřejné zakázky
 - Příloha č. 2: Specifikace služeb Údržby a podpory a Ad-hoc služby
 - Příloha č. 3: Rozpočet a platební milníky
 - Příloha č. 4: Harmonogram plnění
 - Příloha č. 5: Seznam poddodavatelů
 - Příloha č. 6: Oprávněné osoby
 - Příloha č. 7: Seznam členů realizačního týmu
 - Příloha č. 8: Návrh technického řešení
- 23.10 Bude-li v jakékoliv příloze Smlouvy uveden pojem „Zadavatel“, má se tím na mysli Objednatel definovaný v záhlaví této Smlouvy. Bude-li v jakékoliv příloze Smlouvy uveden pojem „Dodavatel“, má se tím na mysli Zhotovitel definovaný v záhlaví této Smlouvy.

Smluvní strany prohlašují, že si tuto Smlouvu přečetly, že s jejím obsahem souhlasí a na důkaz toho k ní připojují svoje podpisy.

Objednatel

V Praze dne 07.04.2020

Zhotovitel

V Praze dne 06.04.2020

Česká republika - Státní pozemkový úřad

Mgr. Pavel Škeřík

ředitel Sekce provozních činností

Asseco Central Europe, a.s.

Hana Bečková

prokurista

Za správnost:

BEHENSKÝ & PARTNERS s.r.o.,

advokátní kancelář

Příloha č. 1

Technická specifikace předmětu plnění veřejné zakázky

Technická specifikace centrálního řešení GIS SPÚ

Obsah

| | | |
|---------|---|----|
| 1 | Správa dokumentu | 5 |
| 1.1 | Ochrana dokumentu | 5 |
| 1.2 | Účel dokumentu | 5 |
| 1.3 | Odkazované dokumenty (použité podklady) | 5 |
| 1.4 | Legislativní požadavky | 7 |
| 1.5 | Významnost informačního systému | 8 |
| 1.6 | Role členů realizačního týmu | 8 |
| 1.7 | Cílové skupiny | 9 |
| 1.8 | Použité termíny a zkratky | 9 |
| 2 | Popis současného stavu | 13 |
| 2.1 | Přehled GIS/CAD systémů (2015) | 13 |
| 2.2 | Míra integrace GIS | 14 |
| 2.3 | Ostatní GIS software | 14 |
| 2.4 | Analýza procesů a identifikace potřeb | 16 |
| 2.4.1 | Pozemkové úpravy | 16 |
| 2.4.1.1 | Proces pozemkových úprav | 17 |
| 2.4.1.2 | Potřeby agendy pozemkových úprav | 17 |
| 2.4.2 | Správa nemovitého majetku | 18 |
| 2.4.2.1 | Proces správy majetku | 19 |
| 2.4.2.2 | Potřeby správy majetku | 20 |
| 2.4.3 | Vodohospodářské stavby (VHS) | 21 |
| 2.4.3.1 | Proces správy VHS | 22 |
| 2.4.3.2 | Potřeby správy VHS | 22 |
| 2.4.4 | Restituce, privatizace | 23 |
| 2.4.4.1 | Procesy a potřeby agend restituce a privatizace | 23 |
| 2.4.5 | Aktualizace BPEJ | 24 |
| 2.4.5.1 | Proces aktualizace BPEJ | 24 |
| 2.4.5.2 | Potřeby půdní služby | 24 |
| 2.4.6 | Další vazby | 25 |
| 2.4.6.1 | Geoportál SPÚ | 25 |
| 2.4.6.2 | ÚAP | 26 |
| 2.4.6.3 | Rezerva státní půdy | 27 |
| 2.4.6.4 | Vazba GIS na IS SPÚ | 27 |
| 2.4.6.5 | Geodata SPÚ | 27 |
| 2.4.6.6 | Geodata SPÚ – vazby | 28 |
| 2.5 | Technologie | 28 |
| 2.5.1 | VFP | 28 |

| | | |
|---------|---|----|
| 2.6 | Závěry analýzy současného stavu..... | 29 |
| 3 | Architektura systému | 31 |
| 3.1 | Základní požadavky | 31 |
| 3.1.1 | Základní požadavky na architekturu systému: | 31 |
| 3.1.2 | Základní požadavky na databázovou vrstvu:..... | 32 |
| 3.1.3 | Základní požadavky na aplikační vrstvu: | 33 |
| 3.1.4 | Základní požadavky na prezentační vrstvu..... | 33 |
| 3.2 | Výkonnostní parametry..... | 33 |
| 3.3 | Vstupní analýza (detailní specifikace) | 35 |
| 3.4 | Záměr Zadavatele | 36 |
| 3.5 | Prezentační vrstva | 37 |
| 3.5.1 | Webový klient..... | 37 |
| 3.5.2 | Základní klient ISKN (1.)..... | 39 |
| 3.5.3 | Základní klient ISKN + modul Majetek (2.) | 41 |
| 3.5.4 | Základní klient ISKN + modul VHS (3.) | 44 |
| 3.5.5 | Webový klient BPEJ (4.)..... | 45 |
| 3.5.6 | Základní klient ISKN + modul PÚ (5a) | 46 |
| 3.5.7 | Veřejná webová mapová aplikace (5b) | 47 |
| 3.5.8 | Geoportál SPÚ (5)..... | 47 |
| 3.5.8.1 | Webové stránky..... | 47 |
| 3.5.8.2 | Veřejný mapový klient (5b) | 48 |
| 3.5.8.3 | Etapa II: Neveřejný mapový klient (5c) | 49 |
| 3.5.8.4 | Etapa II: Metadatový katalog | 49 |
| 3.5.8.5 | Etapa II: vyhledávací služba | 49 |
| 3.6 | Desktopí klienti..... | 50 |
| 3.6.1 | Desktop admin | 50 |
| 3.6.2 | Desktop editor..... | 51 |
| 3.6.3 | Desktopový klient BPEJ..... | 52 |
| 3.6.4 | Libovolný desktopový klient | 53 |
| 3.6.5 | Desktopový klient PÚ | 53 |
| 3.7 | Aplikační vrstva..... | 54 |
| 3.7.1 | Webový server..... | 54 |
| 3.7.2 | Mapový server..... | 54 |
| 3.8 | Databázová vrstva | 55 |
| 3.8.1 | Admin rozhraní..... | 56 |
| 3.8.2 | Přístupy k centrální DB | 56 |
| 3.9 | Integrační rozhraní | 56 |
| 3.9.1 | Import dat ISKN a RÚIAN do DB (6a) | 57 |

| | | |
|---------|--|----|
| 3.9.2 | Import dat VFP do DB (6b) | 57 |
| 3.9.3 | Integrace s DB eagri (6c)..... | 58 |
| 3.9.4 | Integrace s DB BIS (6d) | 58 |
| 3.9.5 | Exporty dat (6f)..... | 58 |
| 3.9.6 | Integrace na interní DB SPÚ (6g) | 59 |
| 3.9.7 | Volání webového klienta GIS (6h) | 59 |
| 3.9.8 | Webová služba na osobní údaje ISKN (6i) | 59 |
| 3.9.9 | Etapa II: Geoprocessingové služby..... | 59 |
| 4 | Infrastruktura SPÚ | 60 |
| 4.1 | HW | 60 |
| 4.1.1 | Server (DB+aplikační) | 60 |
| 4.1.2 | Klientské stanice | 60 |
| 4.2 | Konektivita (síťová infrastruktura) | 60 |
| 4.3 | Software | 61 |
| 4.3.1 | Licence k dispozici | 61 |
| 4.3.1.1 | Licence OS Microsoft | 61 |
| 4.3.1.2 | Licence Microsoft SQL Server | 61 |
| 4.3.1.3 | Licence ESRI | 61 |
| 5 | Geodata | 63 |
| 5.1.1 | Zdroje geodat | 63 |
| 6 | Zdrojové kódy a dokumentace | 63 |
| 6.1 | Zdrojové kódy | 63 |
| 6.2 | Konfigurační soubory..... | 63 |
| 6.3 | Dokumentace | 64 |
| 7 | Další požadavky | 64 |
| 7.1 | Oprávnění | 64 |
| 7.2 | Monitoring systému | 65 |
| 7.3 | Zálohování | 65 |
| 7.4 | Bezpečnost | 65 |
| 7.5 | Testování | 65 |
| 7.6 | Školení koncových interních uživatelů | 65 |
| 8 | Harmonogram | 67 |
| 8.1 | I. etapa – Dodávka systému GIS | 67 |
| 8.2 | Etapa II – předpokládaný rozvoj realizovaný na základě ad hoc služby | 67 |
| 9 | Přílohy..... | 68 |

1 Správa dokumentu

1.1 Ochrana dokumentu

Tyto informace nesmí být používány či rozmnožovány pro jiné účely, než v souvislosti s účastí dodavatele v zadávacím řízení veřejné zakázky.

1.2 Účel dokumentu

Tento dokument obsahuje technickou specifikaci předmětu veřejné zakázky na dodávku geografického informačního systému (GIS) pro Státní pozemkový úřad (SPÚ). Dokument tvoří nedílnou součást zadávací dokumentace a je zároveň jednou z příloh návrhu Smlouvy o dílo.

1.3 Odkazované dokumenty (použité podklady)

Dokumenty uvedené v této kapitole **budou předloženy vybranému dodavateli po podpisu smlouvy** na plnění veřejné zakázky, nejedná-li se o veřejně dostupné dokumenty.

Tabulka I - Odkazované dokumenty

| Název dokumentu | Popis dokumentu | Datum vydání | Autor |
|---|--|--------------|-------|
| GeoInfoStrategie MZe ČR 2016-2020 | | 9/2016 | MZe |
| Optimalizované procesy SPÚ | Procesy popsané a optimalizované všech agend a činností SPÚ | 2018 | KPMG |
| BONITAČNÍ INFORMAČNÍ SYSTÉM (BIS) - koncepce | Koncepce evidenčního systému pro proces aktualizace BPEJ. GIS bude ve webovém klientovi BPEJ čerpat data z DB přes ID k.ú. této aplikace. GIS bude poskytovat mapové okno do webového rozhraní aplikace BID. | 2016 | SPÚ |
| Pracovní postup pro aktualizaci bonitovaných půdně ekologických jednotek a další související činnosti | Nahrazuje: kapitolu 5. v „Metodice mapování a aktualizace BPEJ, 2013“ | 2016 | SPÚ |
| Metodika SPÚ „Činnosti SPÚ při poskytování územně analytických podkladů ORP a krajům“ | Definice jevů, které je SPÚ povinen poskytovat. | 2016 | SPÚ |
| Metodické pokyny Odboru správy majetku státu | | 2017 | SPÚ |
| Definice tzv. dostupnosti parcely | Sada cca 40 atributů z různých IS SPÚ a ISKN, které definují tzv. dostupnost parcely v rámci rezervy státní půdy | 2017 | SPÚ |

| | | | |
|---|--|------------|---|
| Bezpečnostní politika systému řízení bezpečnosti informací SPÚ (SŘBI) | Vymezení SŘBI se plně opírá o platnou legislativu – zákona č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (ZKB) a jeho prováděcího předpisu – vyhlášky č. 316/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti (VKB), a to minimálně v rozsahu požadavků kladených na správce a provozovatele významných informačních systémů (VIS). SŘBI dále vychází z dalších platných legislativních předpisů. | 16.10.2017 | SPÚ |
| Metodika modelování a dokumentace architektury SPÚ | Interní směrnice SPÚ závazná pro dodavatele IS. | 2018 | SPÚ |
| Definice pohledů na architekturu (popis diagramů pro vyplnění formuláře žádosti OHA) | Dokument obsahuje definici architektonických pohledů na modely (diagramů). | 2016 | Odbor Hlavního architekta eGovernmentu MV |
| Návrh technické specifikace ESB SPÚ | Návrh technické specifikace integračního rozhraní. | 2017 | dodavatel SPÚ |
| Výstup modelování procesů SPÚ | Analýza procesů a pracovních postupů na SPÚ | 2017 | dodavatel SPÚ |
| Certifikovaná metodika pro publikování prostorových informací ve formě otevřených dat | Výstup projektu TAČR TB0500MV003 | 2017 | ZČU v Plzni |
| Metadatový profil ČR | Metadatový profil ČR (dle INSPIRE) pro soubory prostorových dat, sérií souborů prostorových dat a služeb založených na prostorových datech. | 2013 | CENIA |

1.4 Legislativní požadavky

Tento projekt musí respektovat následující legislativu:

Tabulka 2 - Vybrané legislativní požadavky

| Zákon | Požadavek |
|---|--|
| Zákon č. 503/2012 Sb. , o Státním pozemkovém úřadu a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů | vedení Rezervy státní půdy a nakládání s majetkem státu vedení evidence BPEJ |
| Zákon č. 139/2002 Sb. , o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech a o změně zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů | vedení evidence PÚ exporty pro zpracovatele PÚ (etapa II) |
| Zákon č. 183/2006 Sb. , o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů | příprava (editace) dat jevů ÚAP poskytování dat jevů ÚAP se předpokládá prostřednictvím AgriGIS MZe MZe |
| Zákon č. 254/2001 Sb. , o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon) | integrace dat VHS na CEVT / ISVS Voda (etapa II) |
| Zákon č. 106/1999 Sb. , o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů | Geoportál bude zpřístupňovat prostorové informace pro podporu pozemkových úprav, územního plánování, územních studií, tvorbu a ochranu krajiny s ohledem na vodu a sucho a životní prostředí formou OpenDat. |
| vyhláška č. 64/2008 Sb. o formě uveřejňování informací souvisejících s výkonem veřejné správy prostřednictvím webových stránek pro osoby se zdravotním postižením (vyhláška o přístupnosti) | Geoportál musí splňovat zásady této vyhlášky. |

1.5 Významnost informačního systému

Analýza určujících kritérií významnosti informačního systému dle vyhlášky č. 317/2014 Sb., o významných informačních systémech a jejich určujících kritérií a dle zákona č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (zákon o kybernetické bezpečnosti), byla zpracována Zadavatelem.

Závěrem analýzy je, že tento systém GIS nebude zařazen mezi významné informační systémy. Přes tuto skutečnost bude tomuto systému poskytována ochrana podle interních předpisů SPÚ, v rámci „Systému řízení bezpečnosti informací SPÚ“ – viz též kap. 7.4 Bezpečnost.

1.6 Role členů realizačního týmu

Následující odstavec definuje požadované role členů realizačního týmu dle Zadávací dokumentace (kvalifikačních předpokladů):

- GIS Analytik
 - zodpovídá za vstupní analýzu a detailní specifikaci
 - zodpovídá za návrh všech komponent systému a jejich dokumentaci
 - spolupracuje na analýzách v oblasti rozvoje, integrací s jinými IS atp.
 - spolupracuje při vytváření a realizaci Migračního plánu
 - optimalizuje pracovní postupy (workflow)
- Architekt informačních systémů
 - spolupracuje na analýze a detailní specifikaci
 - zodpovídá za návrh všech komponent systému a jejich dokumentaci
 - navrhuje integrace GIS s jinými IS
 - navrhuje zabezpečení systému
 - spolupracuje na analýzách v oblasti rozvoje
 - spolupracuje při vytváření a realizaci Migračního plánu
- Programátor
 - zodpovídá za UI, zejména pak za návrh a realizaci webových klientů
 - zodpovídá za čitelnost a srozumitelnost zdrojového kódu a jeho dokumentaci
 - spolupracuje na analýzách a vyhodnocení požadavků na rozvoj systému
- Projektový manažer
 - zodpovídá za dodržování harmonogramu
 - zodpovídá za přípravu akceptačních testů
 - zodpovídá za úplnost dokumentace systému
 - řídí celý projekt ve spolupráci se Zadavatelem
 - zodpovídá za dodržování SLA parametrů Údržby a podpory
 - zodpovídá za dodání kapacit v rámci ad hoc rozvoje
 - zodpovídá za vytvoření a případnou realizaci Migračního plánu
- Technik/Tester
 - provádí aktualizace (geo)dat
 - provádí testování nových modulů a funkcionalit
 - provádí přípravu akceptačních testů
 - provádí aktualizaci dokumentace systému

1.7 Cílové skupiny

Cílové skupiny uživatelů systému jsou:

- Uživatelé SPÚ - interní část systému (Intranet)
 - referenti jednotlivých agend – uživatelé s oprávněním do GIS mohou číst všechna data
 - referenti vybraných agend v lehkém klientu – editoři editují část dat (určitou službu) v určitém klientovi/modulu
 - vedoucí a ředitelé (manažerské výstupy – statistiky za celou ČR)
 - budoucí správci systému na oICT SPÚ (admin)
 - editoři vybraných datových sad (mapových vrstev) v desktop klientu (editor)
- Orgány státní správy a samosprávy - externí část systému (geoportál) bez řízení oprávnění (veřejná)
 - MZe
 - rezortní organizace MZe
 - Ostatní rezorty (např. MŽp, MMR)
 - Krajské úřady (úseky územního plánování a rozvoje)
 - obce s rozšířenou působností (úseky územního plánování a rozvoje, úseky ochrany životního prostředí)
 - obce
- Veřejnost - externí část systému (geoportál) bez řízení oprávnění (veřejná)
 - vlastníci v procesu pozemkových úprav
 - odborná veřejnost - zpracovatelé pozemkových úprav, projektanti stavebních záměrů, projektanti územních plánů, urbanisté
 - výzkumné organizace
 - akademická sféra
 - veřejnost
- Do budoucna v rámci etapy II se počítá s neveřejnou částí geoportálu, do které se budou moci přihlásit vlastníci parcel a orgány státní správy dotčené pozemkovou úpravou. **Tato funkcionality bude vyžadovat řízení oprávnění externích přístupů!**

1.8 Použité termíny a zkratky

Tabulka 3 - Použité termíny a zkratky

| Termín | Význam |
|-------------|---|
| AD | Active Directory |
| AgriBUS | Integrační a komunikační platforma MZe (ESB) |
| AgriGIS MZe | budoucí Geografický informační systém MZe |
| ArcGIS | softwarová produktová řada GIS od firmy ESRI |
| AS | agendový systém |
| Bentley | softwarová platforma CAD (dnes na pomezí CAD a GIS) od stejnojmenné firmy |
| BIS | Bonitační informační systém (evidenční aplikace SPÚ). |
| BPEJ | bonitované půdně ekologické jednotky |
| CAD | Computer-aided design, software pro projektování a technické kreslení |
| CIS | Centrální informační systém SPÚ |
| ČGS | Česká geologická služba |

| | |
|---------------------|---|
| ČÚZK | Český úřad zeměměřický a katastrální |
| DB | Databáze – platforma či databázová tabulka dle kontextu |
| DBMS | Databázový systém (Database Management System) |
| DGN, DXF, DWG | formát souborů CAD |
| DMR | Digitální model reliéfu |
| DMS | Document management system, v kontextu SPÚ se jedná o aplikaci sloužící jako spisová služba pro agendu pozemkových úprav v prostředí MZe. |
| DOSS | Dotčené orgány státní správy |
| DPB | Díly půdních bloků v LPIS |
| DTR | dokumentace technického řešení plánu společných zařízení |
| ESB | Enterprise Service Bus – integrační vrstva |
| ESRI | firma vyvíjející software CAD a GIS |
| geodata | Jsou v zadání označena geografická data, geoprostorová data, apod. Jsou to data s implicitním nebo explicitním vztahem k místu na Zemi. |
| GIS | geografický informační systém(y) |
| GML | Geography markup language - formát uložení geografických dat v XML) |
| GNSS | Global Navigation Satellite Systems – globální navigační satelitní systémy, typicky americký GPS |
| GP | geometrický plán |
| HIM | Agendový systém – majetek ve správě SPÚ |
| HOZ | Hlavní odvodňovací zařízení (meliorace) |
| HW | Hardware |
| HZZ | hlavní závlahové zařízení |
| CHKO | chráněná krajinná oblast |
| IE | Internet Explorer prohlížeč od Microsoft |
| IS | Informační systém |
| ISKN | Informační systém katastru nemovitostí |
| klient (GIS klient) | uživatelské rozhraní pro práci s geografickým informačním systémem, např. desktopový klient, webová aplikace, mobilní aplikace |
| KN | katastr nemovitostí |
| LPIS | Land-parcel Identification System. GIS MZe zajišťující evidenci dotací na zemědělské půdní bloky. |
| LV | list vlastnictví, jeden z výstupů katastru nemovitostí |
| MISYS | GIS firmy GEPRO |
| ML | mapový list |
| modul | softwarová nadstavba |
| MMR | Ministerstvo pro místní rozvoj |

| | |
|---------------|---|
| MZe | Ministerstvo zemědělství ČR |
| MŽp | Ministerstvo životního prostředí |
| oICT | Odbor ICT SPÚ |
| OS | operační systém |
| ORP | Obec s rozšířenou působností |
| oVHS | Odbor vodohospodářských staveb |
| PEO | protierozní opatření |
| PF ČR | Pozemkový fond České republiky |
| PK | Pozemkový katastr |
| platforma | Operační systém a trvale udržitelné technologie zajišťující správu strukturovaného i nestrukturovaného informačního obsahu, publikaci a prezentaci, řízení a zasílání zpráv napříč systémy, identifikaci a ověřování totožnosti uživatelů a systému, řízení pracovních postupů (workflow), správu dokumentace, konverzi formy a distribuci obsahu. |
| POZEM, POZEM+ | nadstavba aplikací platformy Bentley pro zpracování pozemkových úprav (v novějších verzích pro SPÚ označován POZEM+) |
| PROLAND | nadstavba SW MISYS pro zpracování pozemkových úprav |
| PRV | Program rozvoje venkova |
| PSZ | plán společných zařízení |
| PÚ | pozemkové úpravy |
| RDK | Regionální dokumentační komise (komise SPÚ pro kontrolu PSZ v rámci pozemkových úprav) |
| RÚIAN | Registr územní identifikace adres a nemovitostí, jeden ze základních registrů |
| SGI | soubor grafických informací – (geo)grafická data KN |
| SHP | Shapefile. Otevřený datový formát pro ukládání vektorových dat. |
| služba | Z pohledu zadání jde o služby SOA (Service oriented architecture), kde může každý IT prostředek, systém, aplikace nebo obchodní partner vystupovat jako služba poskytující požadovaný datový a informační obsah prostřednictvím standardizovaného protokolu a dohodnutým rozhraním. Z pohledu zadání jde o východisko či základnu pro další činnosti nebo tvorbu komponent, jejich nástrojů a služeb. |
| SM | Státní mapa |
| SPI | soubor popisných informací – atributová data KN |
| SPÚ | Státní pozemkový úřad |
| SW | Software |
| ÚAP | územně analytické podklady |
| UML | Unified Modeling Language |
| ÚHUL | Ústav pro hospodářskou úpravu lesů |
| ÚPD | územně plánovací dokumentace |

| | |
|--------------------|--|
| ÚZSVM | Ústav pro zastupování státu ve věcech majetkových |
| uživatelské vztahy | nájemní smlouva, pacht, bezúplatné užívání, výpůjčka, bezesmluvní užívání apod. |
| VFK | výměnný formát katastru nemovitostí |
| VFP | výměnný formát pozemkových úprav |
| VFR | výměnný formát RÚIAN |
| VHS | vodohospodářské stavby |
| VÚV | Výzkumný ústav vodohospodářsky T. G. Masaryka |
| WFS | Web Feature Service, další ze standardů služeb (viz WMS), umožňující sdílení vektorových dat. |
| WMS | Web Map Service je standard webové služby vyvinutý a dále rozšiřovaný Open Geospatial Consortium (OGC). Služba pracující na principu klient-server umožňuje sdílení geografické informace ve formě rastrových map. |
| WMTS | Web Map Tile Service, další ze standardů služeb (viz WMS), rastrová mapa je rozdělena do dlaždic což umožňuje rychlejší načítání oproti WMS. |
| WS | Webová služba |
| WSDP | Webové služby dálkového přístupu do katastru nemovitostí |
| XLS, XLSX | tatový formát tabulkového procesoru MS Excel |
| XML | Extensible Markup Language – strojově čitelný formát dat určený především pro výměnu dat mezi aplikacemi, IS a pro publikování dokumentů |
| ZABAGED | základní báze geografických dat (vektorový topografický podklad 1 : 10 000) |
| ZE | Zjednodušená evidence katastru nemovitostí |
| ZM | Základní mapa/y ČR |
| ZÚ | Zeměměřický úřad |
| ZVHS | Zemědělská vodohospodářská správa |

2 Popis současného stavu

Zadavatel v rámci kapitoly 2 (Popis současného stavu) uvádí konkrétní popis současného stavu. Jsou-li v rámci této kapitoly uvedeny odkazy na konkrétní produkty nebo názvy dodavatelů, je tak činěno pouze proto, aby byly dodavatelům poskytnuty co nejkonkrétnější informace o aktuálním prostředí, ve kterém bude předmět plnění realizován.

V případě, že zadávací podmínky této veřejné zakázky obsahují přímé nebo nepřímé odkazy na určité dodavatele nebo výrobky, nebo patenty na vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, umožňuje zadavatel výslovně pro plnění veřejné zakázky použití i jiných rovnocenných řešení, která naplní požadavky zadavatele a účel této veřejné zakázky.

Sloučením pozemkových úřadů a Pozemkového fondu České republiky (PF ČR) v roce 2013 vznikla jedna instituce – Státní pozemkový úřad (SPÚ), ale v oblasti prostorových dat a geografických informačních systémů (GIS) nedošlo ke konsolidaci či integraci systémů. Stále jsou využívány různé GIS/CAD aplikace různých dodavatelů, které však (z velké části) obsahují stejná prostorová data.

V agendách pozemkových úprav, správy majetku, restitucí i privatizace jsou hojně využívána prostorová data a GIS, avšak problémem zůstává integrace těchto systémů mezi sebou a integrace do dalších procesů a informačních systémů (IS) v rámci organizace.

Ve správě prostorových dat na SPÚ byly identifikovány následující problémy:

- SPÚ ukládá prostorová data nejednotně (duplicitně) a nekoncepčně (prostorová data nejsou integrována).
- SPÚ neposkytuje některá data ÚAP.
- SPÚ nemá zajištěny všechny nástroje GIS pro agendu správy majetku.
- Geoinformační systémy nejsou propojeny s ostatními IS.

Nové řešení GIS musí být vhodně zasazeno do kontextu IS rezortu MZe a musí respektovat principy GeoInfoStrategie a e-governmentu.

2.1 Přehled GIS/CAD systémů (2015)

Výchozím stavem je rok 2015, kdy byly pokryty všechny základní potřeby agend SPÚ (vyjma tvorby a poskytování dat ÚAP a nové agendy aktualizace BPEJ od roku 2016). V této době byly na SPÚ současně podporovány 3 GIS/CAD systémy:

- DaG** (dodavatel Gekon s.r.o.) – webový klient - mapový server (ESRI) - databáze SQL (ArcSDE)
 - data ISKN, správa a hospodaření s majetkem státu, restituce, privatizace
 - aktualizován a spravován dodavatelem
 - webový klient v rámci intranetu
- MISYS s nadstavbou PROLAND** (dodavatel Gepro spol. s r.o.), desktopový klient
 - data ISKN, klient pro pozemkové úpravy
 - je aktualizován o ICT SPÚ
- Bentley s nadstavbou Pozem+** (dodavatel spol. HSI), desktopový klient
 - klient pro pozemkové úpravy a pro prováděcí dokumentaci (dokumentace technických realizací, dokumentace k územnímu řízení, ke stavebnímu povolení)
 - je instalován a aktualizován centrálně o ICT

DaG byl centrálním GIS pro PF ČR od roku 2006. Podporoval agendu správy majetku, restitucí i privatizace.

MZe v roce 2009 rozhodlo o podpoře právě dvou softwarových produktů (PROLAND a Pozem+) pro zpracování pozemkových úprav pozemkovými úřady. SW Bentley se využívá také samostatně pro práci s vektorovými daty DTR v rámci PSZ a prováděcí dokumentace.

Od roku 2013, kdy došlo ke sloučení pozemkových úřadů a PF ČR, byly podporovány všechny 3 GIS. (byly pouze optimalizovány počty licencí).

2.2 Míra integrace GIS

GIS DaG byl integrován s jinými informačními systémy SPÚ prostřednictvím:

- **propojení s CIS** (centrální informační systém) skrze výměnnou databázi – systém DaG byl jednosměrně propojen s CIS, kdy z CIS bylo možné zaslat dotaz přímo do DaG a zobrazit si jednu parcelu či výběr parcel. Navíc se přes výměnnou databázi z CIS do GIS synchronizovaly vybrané údaje o parcelách v majetku SPÚ (parcely ve vlastnictví či spoluvlastnictví SPÚ, dotčené soudním sporem či církevní blokací).
- **propojení s CRN** (webová služba) – jednalo se o webovou službu, pomocí které komponenta Majetek systému DaG zobrazovala informace o nájemních smlouvách SPÚ.

Realizovaná propojení byla jednosměrná (informace v CIS či CRN byly zobrazitelné v GIS, nikoliv naopak). GIS DaG tak sloužil více méně „jen“ jako samostatná prohlížečka prostorových dat (map).

Co se integrace s externími IS týče, díky webovým službám dálkového přístupu do katastru (**WSDP**) lze v současné době v systémech MISYS a CIS získat údaje o parcele či vlastníkovi online. Programy pro pozemkové úpravy (Proland, Pozem+) jsou jednosměrně propojeny s DMS (SW vygenerují soubor XLS a ten je možné manuálně načíst do DMS).

V roce průběhu roku 2017 bylo implementováno řešení ESB (Enterprise service bus) - rozhraní, přes které budou jednotlivé informační systémy (včetně GIS) do budoucna komunikovat.

2.3 Ostatní GIS software

DMT ATLAS

Program ATLAS je dostupný na SPÚ v roce 2016 v počtu 5 licencí v plovoucím režimu. Je využitelný v následujících případech:

- V rámci RDK se využívá modul eroze k posouzení erozního ohrožení před a po návrhu protierozních opatření. Je přínosný i v některých velmi složitých případech prosazování nezbytností některých opatření na orné půdě a při vizualizaci odtoku vody.
- Při aktivním projektování pozemkových úprav jako nástroj pro tvorbu DMT (vrstevnicové mapy) a řešení podélných a příčných řezů navržených opatření pro stanovení záborů pozemků.
- Při kontrole investorské činnosti, kdy je někdy snahou zhotovitelů různě dokladovat více práce při manipulaci se zeminou. Již opakovaná zkušenost nám potvrdila, že naše schopnost změřit reálný terén, v ATLASu vytvořit DMT a spočítat kubatury, umožnila velmi fundovaně oponovat zkrasleným údajům zhotovitele a ušetřit tak statisíce za zemní práce, které mnohdy vůbec neproběhly. Vyvrátit věrohodně vyhlížející podklady stavitele je bez velmi kvalitních podkladů a nástrojů pro zpracování značně náročné, ne-li nemožné.
- Pomocný nástroj ve fázi zpracování podkladů pro zadávací dokumentace na zpracování projektů KoPÚ či vodohospodářských studií (pro kvalifikovaný odhad projekčních prací v oblasti vodohospodářských a protierozních opatření), vizualizace navržených opatření (variant) v případě např. větších vodohospodářských staveb (poldrů apod.).

AcrGIS for Desktop (spol. ESRI)

V roce 2015 byly zakoupeny 3 plovoucí licence SW ArcMAP (AcrGIS for Desktop verze Standard společnosti ESRI) s 1 nadstavbou 3D Analyst a 2 nadstavbami Spatial Analyst.

Jednu licenci intenzivně využívá oICT pro správu dat HOZ, tvorbu mapových výstupů a pasportů. Zbýlé 2 licence využívají společně uživatelé z řad poboček (především členové RDK) a oddělení VFP a GIS.

Oddělení VFP a GIS využívá tento SW ke konverzi datových formátů (zejména CAD) a konsolidaci historických dat plánů společných zařízení za účelem přípravy nového geoportálu SPÚ. SW je také využíván při tvorbě kartografických výstupů potřebných nejen pro prezentaci SPÚ.

Pobočkám KPÚ umožňuje tento SW samostatně zpracovávat prostorové analýzy v oblasti odtokových či erozních poměrů včetně následných návrhů opatření, které by jinak byly nuceny zadávat externím zpracovatelům.

V roce 2016 byly zakoupeny další 4 plovoucí licence SW ArcMAP (AcrGIS for Desktop verze Advanced spol. ESRI) za účelem aktualizace celostátní databáze BPEJ novým odborem půdní služby.

Open source GIS

Vzhledem k malému počtu těchto licencí na SPÚ využívá oddělení VFP a GIS i odbor půdní služby také open source GIS, především pak:

- QGIS (cca 25 licencí) – QGIS je vyvíjen komerčně, ale pod otevřenou licencí. Tento SW se velice rychle přibližuje komerčnímu ESRI a v některých funkcionalitách jej i předčí.
- Janitor GIS (18 licencí) – využívají pracovníci odboru půdní služby.

Ostatní SW

Další GIS software je používán sporadicky na některých pobočkách SPÚ pro zpracování geodetických měření a měření GNSS (např. SW Geus, Groma a software pro zpracování pozemkových úprav Topol). Tyto SW však nejsou oICT SPÚ podporovány, tzn. nejsou aktualizovány.

2.4 Analýza procesů a identifikace potřeb

Agendy SPÚ jsou pro účely této analýzy rozděleny do čtyř hlavních kategorií:

1. pozemkové úpravy
2. správa majetku (včetně rezervy státní půdy), správa VHS
3. restituce a privatizace
4. aktualizace BPEJ

Procesy a potřeby modelovány na základě rozhovorů s klíčovými pracovníky z agendy pozemkových úprav a z agendy správy majetku a dále na základě ankety GIS napříč celým úřadem, uskutečněné v lednu 2016.

Potřeby identifikované níže jsou zejména potřeby nad rámec funkcionalit stávajícího stavu (výchozího stavu k I. pol. r. 2015).

2.4.1 Pozemkové úpravy

SPÚ vykonává působnost v rámci agendy pozemkových úprav podle:

- zákona č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách a pozemkových úřadech,
- vyhlášky č. 13/2014 Sb. o postupu při provádění pozemkových úprav a náležitostech návrhu pozemkových úprav,
- metodického návodu k provádění pozemkových úprav,
- technického standardu plánu společných zařízení,
- metodického postupu pro práci s daty pozemkových úprav v digitální podobě – Výměnný formát pozemkových úprav.

Pobočky SPÚ dnes již prakticky neprojektují pozemkové úpravy, ale zadávají tvorbu projektů externím firmám. Samy se pak soustředí na kontrolu těchto projektů, pro kterou využívají SW PROLAND (spol. Gepro) a Pozem+ (spol. HSI). V zákoně č. 139/2012 Sb., je však pozemkovému úřadu ponechána možnost zpracovat návrh pozemkových úprav. Jsou některé konkrétní případy, kdy může být efektivní, aby pozemkový úřad této možnosti využil, např. při velmi malých jednoduchých pozemkových úpravách (JPÚ), při dokončení díla po dodavateli, který nedokončí zakázku apod.

Pozemkové úřady si v průběhu zpracování pozemkové úpravy v řádu několika let (4–5 let) vyměňují data s projektanty a kontrolují zpracované etapy. Proces výměny dat zabezpečuje výměnný formát pozemkových úprav (VFP), který je postupně zaváděn do praxe. Tento formát standardizuje nejen obsah a formu dat, ale v podstatě i proces pozemkových úprav jako takový (zajišťuje do určité míry i jednotný přístup poboček SPÚ k předávanému dílu).

Kategorie činností souvisejících s agendou pozemkových úprav:

- zadávací činnost v oblasti zpracování projektů pozemkových úprav (typologie území, zpracování podkladů pro samotná zadávací řízení)
- provádění pozemkových úprav (komplexních a jednoduchých),
- zadání a kontrola prováděcích dokumentací, projekty na čerpání dotací z EU,
- investiční činnost při vlastní výstavbě společných zařízení,
- veřejné zakázky na související služby a stavební práce,
- uplatňování stanovisek k územním plánům a regulačním plánům,
- požadavky na aktualizace BPEJ,
- monitoring eroze a sesuvů půdy,
- evidence pozemkových úprav, správa rozpočtu,
- osvěta, vzdělávání a propagace oboru.

2.4.1.1 Proces pozemkových úprav

Proces pozemkových úprav, na rozdíl od správy majetku, má dán začátek a konec a jednotlivé kroky lze rozdělit do dílčích etap. V mapě procesu (v příloze 5) jsou zeleně odlišeny činnosti poboček SPÚ od cihlově obarvených činností, které vykonává zpracovatel. Nejen v průběhu, ale především v závěru každé etapy je nutná kontrola věcné správnosti projektů ze strany SPÚ, což v mapě procesu není z důvodu přehlednosti naznačeno. Vyznačeny jsou především zásadní činnosti a kontroly, které pobočka SPÚ provádí.

Z procesní mapy je patrné, že nejvíce činností souvisejících s prostorovými daty vykonává pobočka SPÚ na začátku celého procesu (etapa 0) do chvíle, než se vybere zpracovatel. V této fázi se i editují geodata (zakresluje se předběžný obvod PÚ) za účelem stanovení měrných jednotek pro veřejnou zakázku. Dalšími etapami, kde se více angažuje SPÚ, jsou etapy 2, 4 a 5 (v rámci etapy 5 zejména při kontrole PSZ v rámci RDK).

Veškeré kontroly dat jsou prováděny v programech CAD (Proland, Pozem+). GIS může být využit především v etapě 0, 4 a 5 pro analýzy eroze a odtokových poměrů nad digitálním modelem terénu. Pobočka musí stanovit zpracovateli cíle, identifikovat problémy v území a dohlédnout na zpracovatele, aby se s nimi řádně vypořádal, což jde bez GIS jen stěží. V obvodu by měli být obsaženy i přispívající plochy zvýšeného povrchového odtoku a eroze.

Závěrečnou etapou č. 8, v rámci které jsou vyhotovovány pracovní verze návrhů a je finalizován průběh BPEJ na návrh, proces končí.

Data pozemkových úprav jsou předávána v novém výměnném formátu VFP (podmínkou fakturace u nových smluv je schvalovací protokol soboru VFP). Zpracovatel a pobočka SPÚ si tak v průběhu jedné etapy několikrát vyměňují data (VFP+VFK), různé pracovní verze až do verze finální, přičemž soubory VFP+VFK zabírají až 100 MB (hlavně etapy 7+8).

Do budoucna lze uvažovat o integrovaném systému, který by umožňoval data pozemkových úprav vizualizovat i kontrolovat na straně serveru. V současné době to však není možné vzhledem ke kapacitě přenosových linek a vzhledem k nutnému výpočetnímu výkonu serveru.

2.4.1.2 Potřeby agendy pozemkových úprav

Potřeby agendy pozemkových úprav realizované touto VZ jsou následující:

- Publikovat data pozemkových úprav (především PSZ) – Geoportál SPÚ.
- Exporty geodat pro zpracovatele při zahájení PÚ. Jedná se především o data Zeměměřického úřadu (ZABAGED, Geonames a výškopis - DMR) a data BPEJ SPÚ.
- Provázet GIS (klienta PÚ) s DB eagri (evidencí pozemkových úprav).
 - Provázet tzv. „zásobník projektů“ v eagri s Geoportálem SPÚ, provázet s vizualizovanými prvky PSZ.
- U návrhových parcel možnost evidovat atribut VYTYCENO „vytyčeno vlastníkem“ (pro evidenci vytyčovaných pozemků).
- Umožnit generování tiskových sestav, přehledů, informací o území, vlastnicích, věcných břemenech apod.
- Rezervu státní půdy dle zákona č. 503/2012 Sb. vizualizovat v GIS rezervu b)
- Exporty geodat pro GNSS zařízení. Jednoduchý export vybraných souřadnic, linií, polygonů či rastrů (ortofoto) do formátu SHP/ArcPAD pro GNSS zařízení SPÚ.

Potřeby agendy pozemkových úprav s předpokladem realizace v rámci etapy II (rozvoj v rámci ad-hoc služby) (viz harmonogram):

- Do budoucna možnost validace a kontrol VFP pomocí webové služby (tedy nezávisle na použitém SW).

- Do budoucna se nabízí možnost provázat monitoring eroze s Geoportálem SPÚ, minimálně do Geoportálu načítat data z monitoringu přes mapové služby, či monitoring eroze migrovat pod Geoportál SPÚ.
- Do budoucna vyvinout geoprocesingový modul automatizující výpočet eroze (USLE), v první rovině jen odhad, ve druhé možnost editací DPB z LPIS ve webové mapové aplikaci, zákres liniových bariér a možnost tabulkové úpravy některých faktorů (C).
- Umožnit export dat pro subjekty dotčené pozemkovou úpravou (správci TI – ČEZ, CETIN)
- Umožnit editaci míst a časů srazů při zjišťování hranic obvodu pozemkových úprav (vč. generování hromadných pozvánek pro účastníky).

2.4.2 Správa nemovitého majetku

Pro účely této studie jsou následující pojmy zaměnitelné:

správa majetku = správa nemovitého majetku = správa nemovitých věcí („nemovitého majetku“) = příslušnost hospodařit s nemovitými věcmi („majetkem“).

Agenda správy majetku vychází z agendy Pozemkového fondu České republiky (PF ČR) a Zemědělské vodohospodářské správy (ZVHS), která přešla pod PF ČR v červenci 2012.

SPÚ je příslušný hospodařit s cca 500 000 nemovitými věcmi – pozemky (cca 470 000 na LV 10002 v lednu 2017).

Státní pozemkový úřad vykonává působnost této agendy podle

- zákona č. 503/2012 Sb., o Státním pozemkovém úřadu a o změně některých souvisejících zákonů,
- zákona č. 219/2000 Sb., o majetku České republiky a jejím vystupování v právních vztazích,
- zákona č. 229/1991 Sb., o úpravě vlastnických vztahů k půdě a jinému zemědělskému majetku, ve znění pozdějších předpisů,
- zákona č. 428/2012 Sb., o majetkovém vyrovnání s církvemi a náboženskými společnostmi a o změně některých zákonů (zákon o majetkovém vyrovnání s církvemi a náboženskými společnostmi)
- zákona č. 139/2002 Sb., o pozemkových úpravách,
- vyhláška MZe o stanovení seznamu katastrálních území s přiřazenými průměrnými základními cenami zemědělských pozemků,
- zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník,
- zákona č. 254/2001 Sb., o vodách,
- zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích,
- zákona č. 289/1995 Sb., o lesích,
- zákona č. 449/2001 Sb., o myslivosti,
- zákona č. 252/1997 Sb., o zemědělství,
- zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu,
- zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu,
- zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu,
- zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny,
- zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči,
- zákona č. 458/2000 Sb., energetický zákon.
- zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon)

Činnosti v rámci agendy lze shrnout do následujících kategorií:

- majetkoprávní prověřování majetku v příslušnosti hospodařit SPÚ (nabývací tituly),
- faktická správa LV SPÚ (10002, 10003), LV se spoluvlastnictvím a LV s duplicitním vlastnictvím,
- činnosti spojené s údržbou spravovaných nemovitých věcí,

- nájemní a pachtovní smlouvy, pachtovní smlouvy v rámci PRV, bezúplatné užívání, věcná břemena, výpůjčky
- myslivost (honitby SPÚ),
- evidence majetku v příslušnosti hospodařit SPÚ (CIS - HIM),
- územní plány, vyjadřování ve správních řízeních, spolupráce s DOSS (stavební a další úřady),
- činnosti spojené s ochranou životního prostředí,
- rezerva státních pozemků,
- ochrana zájmů státu v pozemkových úpravách,
- správní řízení pro rozvojové programy státu – rezerva „B“
- ostatní.

2.4.2.1 Proces správy majetku

Charakteristickým rysem agendy správy majetku je nutnost pracovat nad centrálními daty, a to z důvodů sumárních statistik, přehledů a vykazování účetnictví.

Do procesu správy majetku vstupují měsíčně stavová data ISKN. V první fázi procesu je porovnán stav evidence majetku SPÚ (CRN nebo CIS – Majetek ve správě SPÚ) se stavem v SPI ISKN. Tímto porovnáním vzniknou 3 skupiny parcel:

- Parcely, které jsou v majetku i platné v ISKN (OK – není vyžadována žádná akce).
- Parcely, které jsou v majetku, ale nejsou v ISKN (nutno prověřit, automatický příznak vyřazení z majetku).
- Parcely, které nejsou v majetku, ale jsou v ISKN na LV SPÚ (automaticky se nastaví příznak zařazení do majetku SPÚ = nepronajaté parcely).
- Parcely, které jsou dle ISKN na LV ve spoluvlastnictví SPÚ s jinými subjekty
- Budovy, které jsou dle ISKN na LV SPÚ na parcelách, které na LV SPÚ nejsou
- Parcely, které jsou dle ISKN na LV SPÚ, a přitom jsou na nich budovy z cizího LV

Pozemkové parcely, zastavěné pozemky včetně staveb nebo bez stavby, stavby, v majetku SPÚ jsou buď udržovány, pronajímány, propachtovávány, převáděny, prodávány.

Základními podprocesy jsou:

- údržba,
- nájem / pacht, převod,
- převod v rámci agendy restitucí,
- věcná břemena,
- rezerva státních pozemků,
- příprava privatizačního projektu.

Účelem přístupu do GIS je získání komplexní informace o nemovité věci, tj. kromě informací z ISKN (vlastník a věcná břemena) i historické a prostorové souvislosti parcely – přístupy k pozemkům, chráněná území, produkční bloky LPIS, pozemky s omezeními způsoby hospodaření, kontrola souladu zápisu druhu pozemku v KN se skutečností, vizualizace různého vlastnictví stavby a zastavěného pozemku a další. Agenda správy majetku spolu s agendami restituce a privatizace jsou agendami, které nejčastěji nahlíží do historie KN, zejména v činnosti majetkoprávního prověřování nemovitostí (nabývací tituly, které se váží k dřívější evidenci).

Druhým častým přístupem do GIS je získání přehledu o majetku SPÚ v daném území (nejčastěji v katastrálním území).

2.4.2.2 Potřeby správy majetku

Potřeby správy majetku realizované touto VZ jsou následující:

- Sumarizace majetku za katastrální území, okres, či jinou správní jednotku.
- Modul „Majetek“. Aplikace bude umožňovat sumarizovat přehled majetku SPÚ v rámci katastrálního území či okresu a upozorňovat uživatele na nepronajatý majetek. Bude prozatímně využito stávající jednosměrné propojení s aplikací CRN, takže přímo v GIS bude možné zjistit podrobnosti k nájemní smlouvě. Kromě nájemních smluv aplikace bude indikovat, zda do pozemku zasahuje díl půdního bloku (DPB) z LPIS, honitba, chráněná území a národní parky, ložiskové území, dobývací prostory, ÚSES, či věcné břemeno.
 - Indikovat nepronajatý / nepropachtovaný pozemek SPÚ v půdních blocích (uživatel půdního bloku může být jiný než pachtýř).
 - Zobrazovat VHS vrstvy SPÚ, automaticky indikovat uživateli výskyt validované HOZ na parcele.
 - Potenciální nárokové převody: možnost filtrovat pozemky SPÚ pod stavbami (na jiných LV) a pozemky v tzv. funkčním celku (na stavební parcelu navazující (jak stavební parcelu naší tak i cizí).
 - Filtrace a vizualizace parcel s předkupním a zástavním právem SPÚ.
- Výpis parcel prostorovým dotazem (např. výpis parcely v půdním bloku, honitbě či uživatelem zadaném polygonu a jiných).
- Zobrazení mapové vrstvy stavu/rozpracovanosti pozemkových úprav.
- Rezervu státní půdy dle zákona č. 503/2012 Sb. evidovat či minimálně vizualizovat v GIS (online výpočet výměry za dané území v rezervě a) a rezervě b)).
- Možnost v GIS zakreslit, uložit a ostatním zpřístupnit část - výměru pronajímaného / propachtovaného pozemku, která se v současnosti dokládá výměrou změřenou v GIS a obrázkem (nikoliv mapou) přiloženým ke smlouvě. Tato prostorová informace není tedy nikde jinde vedena a není tím pádem dohledatelná.
 - V podstatě se jedná o vytvoření nové vrstvy v GIS („části pronajímaných pozemků“). Často se řeší u DPB LPIS, kde je nutné zajistit vazbu na jejich geometrii (min. snapping).
- Export popisných atributů (SPI) vybraných parcel v mapě do tabulky (Excelu).
- Historizace parcel v majetku SPÚ (včetně naposled evidovaných atributů), aby po obnově operátu (zapsání KoPÚ) bylo možné přiřadit nové parcely k původním. Parcely nejsou mazány, jsou „zneaktivněny“ a zobrazeny ve zvláštní mapové vrstvě.
- Signalizovat v GIS pozemky, které splňují podmínky pro tzv. nárokový převod – pozemek, který je funkčně spojen se stavbou (parcela má se stavební parcelou společnou hranici, alespoň 1 bod).
- Nabídku nemovitostí k prodeji či pronájmu zveřejňovat v prostředí veřejné webové mapy (geoportálu).
- StreetView (Google) nebo Panorama (Seznam) – může ušetřit cestu do terénu či zpětně doložit užívání, odkaz klikem do mapy nebo zobrazení v novém „frame“.
- Vizualizace parcel ISKN s určitou poznámkou (např. poznámkou parcela určena pro realizaci PSZ, pozemek určen pro rozvojové programy státu podle zákona 503 aj.).
- Vizualizace evidence nepotřebných, nepronajatelných nemovitých věcí (do doby integrace s CIS na základě měsíčních exportů z CIS).
- Evidence významných stromů, stromořadí, případně kapliček aj. (ze ZABAGED) na parcelách SPÚ.
- Propojení s interními DB SPÚ – vizualizace parcel dle atributů z jiných DB
 - GIS s CRN (CIS CRN), příznaky (omezení) parcel v CIS CRN (CIS soudní spory) vizualizovat v GIS.
 - Vizualizace přebíraného majetku od ÚZVSM a státních podniků.
 - Vazba na nabývací tituly.
 - Propojení s aplikací Prodej – žádosti

- Propojení s CIS Historizace parcel, které se vyskytovaly v žádosti (CIS – modul Žádosti).
 - žádost – prodej
 - žádost – nájem
- Propojení s aplikací CIS
 - modul Majetek SPÚ - vidět v GIS parcely se smlouvami o smlouvě budoucí na věcná břemena

Potřeby správy majetku s předpokladem realizace v rámci etapy II (rozvoj v rámci ad-hoc služby) (viz harmonogram):

- Propojení s evidencí správních řízení k nemovité věci v příslušnosti SPÚ (účastník řízení) – historie, aktuální správní řízení.
- Do budoucna mobilní aplikace pro terénní šetření – poznámky k parcele, fotografie, zaměření pomocí GNSS.
- Do budoucna vyvinout modul na tvorbu návrhů nájemních a pachtovních smluv podle pozemku – zohledňující způsob ochrany půdy a využití s ohledem na stav v LPIS , popřípadě i výpočet nájemného/pachtovného buď dle BPEJ parcely nebo jiného kritéria
 - dle změny operátu KN modul indikuje potřebu změny smlouvy.
- Provázat „majetek SPÚ“ s prvky ekologických opatření v LPIS – způsoby hospodaření ve vazbě na dotační tituly SZIF na parcelách SPÚ – uzavírání speciálních smluv, popř. speciální způsoby hospodaření na vybraných parcelách v zájmu realizace programu voda- sucho.
- Čtení z datového úložiště pro elektronické (naskenované) nabývací tituly, které by měly být propojeny s parcelou v GIS i CIS.
- Propojení se systémem monitoring eroze (VÚMOP) – Identifikace erozní události – vypsání popisných údajů včetně informací o vlastníkovi pozemku.
 - Po zjištění a zaměření erozní události notifikovat dotčeného uživatele (zejména vlastníka SPÚ).
- V návaznosti na VFP vizualizace a evidence pozemků SPÚ – výměra, použitá pro PSZ, změna vlastnictví pozemků z hlediska jejich určení pro činnost jiné organizační složky státu (AOPK, Lesů ČR, podniků Povodí) - návaznost na soupis nových pozemků po KoPÚ, resp. průkaznost a dokladovatelnost překročení limitů.

2.4.3 Vodohospodářské stavby (VHS)

Správu VHS, která organizačně spadá pod správu majetku, lze vnímat jako samostatný proces, neboť se od ostatních agend v mnohém liší. Proces je spíše bližší agendě aktualizace BPEJ, neboť v rámci tohoto procesu jsou editována prostorová data.

SPÚ je příslušný hospodařit se stavbami využívanými k vodohospodářským melioracím pozemků a souvisejícím vodním dílům ve vlastnictví státu, neboť v roce 2012 byl na základě předávacího protokolu Pozemkovým fondem ČR převzat tento majetek od Zemědělské vodohospodářské správy. Jedná se o majetek v počtu téměř 19 tisíc vodních děl:

- 17 vodních nádrží,
- přibližně 130 čerpacích odvodňovacích stanic,
- téměř 9 tisíc kilometrů odvodňovacích kanálů, z nichž dvě třetiny představují otevřené a zbývající třetina zatrubněné kanály.

Tyto stavby jsou předmětem povinného poskytování informací v rámci:

- ÚAP (vyhláška č. 500/2006 Sb. novelizovaná vyhl. Č. 458/2012, příloha č. 1 jev 43 (investice do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti), obsah odůvodnění regulačního plánu, identifikace pozemků),
- ISVS dle vyhlášky č. 252/2013 §27

2.4.3.1 Proces správy VHS

V příslušnosti hospodařit SPÚ je cca 19 tis. stavebních objektů hlavních odvodňovacích zařízení (HOZ), hlavních závlahových zařízení (HZZ) a protierozních opatření (PEO). Ve skutečnosti je však v GIS evidováno více položek (linií), neboť jedna stavba může mít více zákresů (úseků).

GIS slouží nejen pro ukládání polohy a geometrie, ale také k rozlišení liniiových staveb kanálů (HOZ a HZZ) na otevřené a zatrubněné části. Vodní nádrže a čerpací stanice jsou v GIS evidovány bodově.

Pro činnosti související se správou vodohospodářských děl byl v průběhu let 2014-2015 GIS DaG přizpůsoben tak, aby umožňoval vzdálenou editaci geometrie i atributů liniiových objektů hlavních odvodňovacích a hlavních závlahových zařízení a identifikačních bodů HOZ/HZZ (současně více referenty oddělení správy vodohospodářských děl) a zjednodušenou identifikaci prvků i přenos atributů (z geoprvcu na geoprvek). Byl vytvořen samostatný GIS DaG-VHS. Ten umožňoval export dat do formátu SHP (pouze v rámci čísla hydrologického pořadí a zároveň i jejich import za účelem hromadných editací). V neposlední řadě byly přidány původní georeferencované mapy (1 : 10 000) se zákresy melioračních detailů po bývalé ZVHS (byly však zprovozněny jen 2/5 z celkového počtu map). Mezi další funkce patří i převzetí verifikovaných linií do databáze CEVT (ISVS) – centrální evidence vodních toků – kam je SPÚ povinen data předávat. Tyto nástroje a funkcionality jsou od června 2015 nedostupné.

Do budoucna preferuje oVHS model správy dat podobný odboru půdní služby. To znamená, že terénní pracovníci předávají podklady pro změnu editorům GIS, kteří pak aktualizují zákresy a informace v databázi. Otázkou zůstává forma a způsob předávání takových podkladů. Na druhou stranu přichází podněty k prověření od editorů – kde nelze z mapových a dostupných podkladů a databází spolehlivě určit polohu majetku – v místech kde by měl být (například z důvodu rychle rostoucí zástavby a pomalé aktualizace dat, atp.).

Do budoucna se uvažuje s využitím mobilní aplikace přímo v terénu, kde by pracovníci nejen viděli podkladová data, ale mohli i zakreslovat průběhy, zapisovat poznámky a připojovat fotografie a spolu se souřadnicemi GNSS předat tyto informace editorům GIS. Tento model správy dat je zachycen v příloze č. 5.

V každém případě musí být prostorová data uložena v databázi a aktuální (editační) vrstva by měla být dostupná online minimálně terénním pracovníkům, ideálně však všem. Validovaná vrstva pak musí být dostupná k prohlížení pracovníkům ostatních agend a do budoucna automaticky exportovatelná pro ÚAP a pro automatické vyřizování žádostí k existenci sítí.

Nejčastější agenda terénních pracovníků je vyřizování žádostí o vyjádření se k existenci sítí a vodohospodářských staveb obecně (SPÚ se vyjadřuje nejen k existenci staveb vodních děl ve své příslušnosti hospodařit, ale také k možné existenci podrobného odvodňovacího zařízení, které je součástí pozemků). Do budoucna lze tento proces řešit automaticky, což ovšem předpokládá validovaná geodata. V současné době jsou geodata vedena a udržována (validována) jedním pracovníkem (v diagramu GIS editorem), což je z dlouhodobého hlediska neudržitelné.

2.4.3.2 Potřeby správy VHS

Potřeby správy vodohospodářského majetku realizované touto VZ jsou následující:

- Editace geodat editory VHS v databázi – online náhled na tato data pro ostatní referenty SPÚ, zejména pak pro terénní pracovníky odboru vodohospodářských děl.
- Umožnit editorům provádět hromadné analýzy, např. vazby (prostorový průnik) stavby (HOZ, HZZ a PEO) na pozemek (parcelu ISKN) a na katastrální území.
- Evidence a údržba veškerých shromážděných či stávajících podkladových materiálů k HOZ, HZZ a PEO – mapové (v listinné či elektronicky – georeferencované mapy ZVHS se zákresy melior. detailu, plány sítí, návrhy změn, apod.) i dokumenty (projekty – technické zprávy,

vyjádření, změnové projekty, předávky, vyřazování, slučování, dělení HOZ, plány sítí pro vyjádření, apod.)

Potřeby správy vodohospodářského majetku s předpokladem realizace v rámci etapy II (rozvoj v rámci ad-hoc služby):

- Do budoucna automatické exporty geodat a generování reportů z databáze (ÚAP a vyjadřování k existenci sítí), což je podmíněno verifikovanými geodaty, včetně tisku pasportů.
- Návaznost na GNSS – exporty a importy dat, prohlížení a editace dat přímo v terénu v mobilní aplikaci s možností práce online i offline.
- Zpětně shromáždit archiv projektových dokumentací VHS staveb, jejichž součástí jsou situace v měřítku 1 : 2 000 (datové úložiště pro skeny), vč. dalších souvisejících dokumentů (stavební povolení, kolaudace, vzorové řezy apod.).

2.4.4 Restituce, privatizace

SPÚ zajišťuje převody zemědělských pozemků formou veřejných nabídek, privatizuje majetek se kterým je příslušný hospodařit, vypořádává restituční nároky a další převody nemovitostí podle:

- zákona č. 503/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů,
- zákona č. 428/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů,
- zákona č. 229/1991 Sb., ve znění pozdějších předpisů,
- zákona č. 92/1991 Sb., ve znění pozdějších předpisů,
- zákona č. 44/1988 Sb., ve znění pozdějších předpisů,
- zákona č. 219/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

2.4.4.1 Procesy a potřeby agend restituce a privatizace

V těchto agendách nevznikají nová prostorová data, ani je není třeba editovat. V zásadě se jedná o jejich prohlížení, pokročilé filtrace a do budoucna o provázanost s dalšími informačními systémy (CIS, HIM, účetnictví, privatizační projekty, nabídka, soudní spory apod.).

V obou agendách je stěžejní funkcionalitou práce s aktuálními daty ISKN a zároveň s historickými mapami KN, tzn. zjednodušené evidence katastru nemovitostí (Pozemkový katastr, grafické přidělové plány). Vedle standardní filtrace dat ISKN jsou využívány speciální přednastavené dotazy (převzato ze SW MISYS), pokročilejší uživatelé jsou schopni tvorby vlastních podmínek (SQL dotazů):

- SPÚ, omezení převodu §29 229/1991Sb.,
- SPÚ, realizace PSZ dle 139/2002 Sb.,
- parcely bez vlastníka,
- parcely se zápisem duplicitního vlastnictví,
- církevní majetek,
- dočasná stavba součástí pozemku.

Dalšími potřebnými geodaty jsou vedle aktuálního ortofota také archivní ortofoto a dále pak vrstvy, které limitují vydávání či prodej majetku (chráněná území - národní parky, územní plány - veřejně prospěšné stavby). Ke konkrétní nemovité věci (parcele) je třeba dále provázat informace o půdních blocích, nájmu, věcných břemenech, CHKO, a HOZ, které jsou potřebné pro řešení užívání této věci.

Proces privatizace lze rozdělit na 2 podprocesy:

- prodej půdy,
- privatizační projekty.

GIS se využije nejvíce v přípravné fázi projektu, kdy je třeba nemovitý majetek majetkoprávně prověřit a prolustrovat (dle prostorových vztahů s geodaty typu CHKO, územních plánů a jiných).

Agendou restitucí a privatizace lze z pohledu GIS vnímat jako podmnožinu procesu správy majetku.

Potřeby privatizace (nad rámec potřeb správy majetku):

- vidět v GIS budovy a stavby (a související parcely) - v CIS HIM kategorie 10 (privatizace) jako samostatnou mapovou vrstvu
- chybí propojení - upozornění pro jiné agendy, že předmětný majetek se nachází v privatizačním projektu

Potřeby restitucí (nad rámec správy majetku):

- referenti agendy restitucí nemají GIS nástroje (ani znalosti) na zadávání geometrických plánů (měrné jednotky – hektometry a lomové body pro vyznačení hranic).

2.4.5 Aktualizace BPEJ

Dle §19 odst. g) až i) zákona č. 503/2012 Sb. zajišťuje SPÚ změny map bonitovaných půdně ekologických jednotek a zabezpečuje jednotné vedení a aktualizaci údajů o bonitovaných půdně ekologických jednotkách v číselném a mapovém vyjádření. Tuto agendu vykonával pro SPÚ externí dodavatel (Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v. v. i.), nicméně od 1. 1. 2016 tuto agendu zajišťuje odbor půdní služby SPÚ a oddělení správy dat OICT.

2.4.5.1 Proces aktualizace BPEJ

Proces aktualizace zahrnuje dle dokumentu „Pracovní postup pro aktualizaci bonitovaných půdně ekologických jednotek a další související činnosti“ (SPÚ 2/2016) následující činnosti:

- Provádění aktualizace BPEJ pro celá katastrální území
- Řešení žádostí na změnu BPEJ
- Doplnění mapových podkladů BPEJ (domapování)
- Provádění domapování BPEJ do půdních bloků LPIS
- Údržba a výdej dat z Celostátní databáze BPEJ
- Poskytování digitálních dat pro pozemkové úpravy
- Zpracování dat BPEJ z Celostátní databáze BPEJ pro Územně analytické podklady
- Provádění kontroly BPEJ v rámci pozemkových úprav
- Zpracování dat BPEJ pro tvorbu katastrálních map v digitální podobě

Proces aktualizace BPEJ byl popsán pro MZe v rámci delimitace agendy na SPÚ grafem, který je přiložen v příloze 5.

2.4.5.2 Potřeby půdní služby

Zásadním zjištěním z pohledu GIS je potřeba těžkých (středně těžkých klientů) jak pro přípravu podkladů a aktualizaci BPEJ, tak i pro vedení celostátní databáze BPEJ.

Požadavky na těžkého klienta pro vedení celostátní databáze BPEJ jsou následující:

- DB je v současné době vedena ve formátu ESRI File Geodatabase
- topologická pravidla a kontroly
- hromadné operace
- prostorové průniky
- převod geometrie (z linie na body, z polygonu na linie, z linie na polygony)
- editace atributů

Požadavky na těžkého (středně těžkého) klienta půdní služby pro terénní pracovníky lze shrnout následovně:

- práce s lokálními daty
- topologická editace stávajících polygonů

- topologické kontroly
- editace - tvorba nových linií
- georeferencování
- uspořádání pořadí vrstev a vlastní symbologie
- vlastní tvorba a editace popisků
- vlastní nástroje - kontroly a bilance výměr
- jednoduchý import dat do GNSS zařízení.

Další (nefunkční) požadavky:

- Nastavit systém předávání dat BPEJ na MZe do AgriGIS MZe, do budoucna do RÚIAN.

Potřebné mapové podklady (dle pracovního postupu SPÚ 2/2016) v rámci přípravné fáze jsou následující:

- mapy BPEJ tzv. zelený tisk „A“ paré, mapa SM 1:5000,
- kopie pracovní bonitační mapy – tzv. „P“ paré, mapa SM 1:5000,
- kopie map Komplexního průzkumu zemědělských půd (KPZP),
- katastrální mapa, podklady poskytuje katastrální úřad,
- grafické znázornění parcel ve zjednodušené evidenci – pokud je ještě vedena – podklady poskytuje katastrální úřad, (nařízení vlády [4], vyhláška [5]),
- aktuální mapa SM 1:5000 - podklady poskytuje Zeměměřický úřad (nařízení vlády [4]),
- geologické mapy,
- geologické vrty – především v intravilánu,
- DMR 4. nebo 5. generace,
- půdní bloky LPIS,
- poddolovaná, sanovaná a rekultivovaná území,
- odvodnění a závlahy,
- inženýrské sítě – elektrovody, vodovody, plynovody,
- ochranná pásma,
- mapy brownfields a ekologických zátěží,
- plodná a neplodná půda (dle ISKN).

2.4.6 Další vazby

V této kapitole jsou zmíněny další interní vazby SPÚ, které mají přímý vliv na tvorbu strategie.

2.4.6.1 Geoportál SPÚ

Funkčním úkolem SOÚ je vytvořit Geoportál SPÚ, který bude publikovat a poskytovat data pozemkových úprav (příčemž bude možné poskytovat i další prostorová data jako např. BPEJ či HOZ).

Jedním z výstupů procesu pozemkových úprav je plán společných zařízení (PSZ), který je významným dokumentem charakterizujícím vývoj krajiny. Při porovnání s disciplínou územního plánování jde v podstatě o regulační plán krajiny (extravilánu), resp. území, které leží převážně mimo rozvojové území vlastních obcí. Je nutné zajistit, aby tyto plány měly odpovídající společenskou váhu a byly respektovány, neboť z hlediska tvorby a ochrany krajiny jde o jedinečné dokumenty, které detailně řeší cestní sítě, vodohospodářské poměry včetně návrhů protipovodňových a protierozních opatření, liniíovou a plošnou zeleň v krajině a další ekologické aspekty. K tomu je žádoucí zajistit, aby PSZ byly patřičně evidovány a aby bylo možné informace z nich čerpat jinými správci, jejichž zájmy se v daném prostoru uplatňují. Doposud tato data nebyla systematicky zveřejňována ani publikována. Teprve standardizace těchto dat a jejich obsahu umožní jejich jednotnou vizualizaci a efektivní sdílení.

Interní požadavky na geoportál SPÚ realizované touto VZ

- Import VFP (finální verze, do budoucna též pracovní verze).

- Exporty dat pro referenty SPÚ a pro zpracovatele PÚ.
- Rozlišit realizované prvky PSZ a předávat tato data do LPIS. Teprve realizované prvky v terénu mají reálné dopady na krajinu a mohou vstupovat do územních analýz (např. analýz erozního ohrožení pozemků).
- Přehlednou mapu pozemkových úprav (databázi eagri) provázat také s dokumenty studií odtokových poměrů.
- Vizualizovat incidenty monitoringu eroze (VÚMOP) – předpokládá WMS či jinou službu na straně VÚMOP.
- Zahrnout realizovaná opatření navržená v rámci KoPÚ do evidence půd LPIS, včetně zahrnutí do výpočtu erozního ohrožení (Strategie rezortu MZe s výhledem do roku 2030, 66699/2015-MZE-10051 a Národní akční plán adaptace na změnu klimatu - v přípravě).
Požadavek vede na potřebu poskytování dat realizací PSZ do systému LPIS a později AgriGIS MZe.

Požadavky na geoportál SPÚ s předpokladem realizace v rámci etapy II (rozvoj v rámci ad-hoc služby):

- Do budoucna vytvořit pasporty realizovaných PSZ ve smyslu: <http://geo102.fsv.cvut.cz/ksz/najdi-zarizeni/zobraz/206>.
- „Pardonování rozorání trvalých travních porostů v procesu KoPÚ v případě plnění podmínek tzv. greeningu (zemědělská dotace na plochu v rámci přímých plateb): Ministerstvo zemědělství jakožto druhostupňový odvolací orgán posuzuje v rámci odvolacích řízení o dotacích mj. i tato rozorání. Pro rozhodnutí MŽp je tak důležité mít kompletní informace o proběhlé KoPÚ na předmětném pozemku (např. kdy byla zahájena, kdy byla ukončena apod.)“ - oddělení přímých plateb MZe.
Požadavek výše vede na potřebu načítat do geoportálu z nefinálního VFP schválené obvody pozemkových úprav.

2.4.6.2 ÚAP

Územně analytické podklady vycházejí z následující legislativy:

- zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon),
- vyhláška č. 500/2006 Sb. o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti.

Vyhláška podrobněji upravuje náležitosti obsahu územně analytických podkladů, obsahu územně plánovací dokumentace, včetně náležitostí dokladů spojených s jejich pořizováním, vyhodnocením vlivů na udržitelný rozvoj území a aktualizací územně plánovací dokumentace, a podkladů pro evidenci územně plánovací činnosti.

Jednotlivé jevy, které jsou předmětem této dokumentace, jsou v přílohách vyhlášky. SPÚ se týká příloha 3 (ÚAP – podklad pro rozbor udržitelného rozvoje území), kde jsou uvedeny jevy, které **aktualizuje a poskytuje SPÚ:**

- BPEJ (jev. č. 41), které spravuje a poskytuje oddělení správy dat oICT,
- investice do půdy za účelem zlepšení půdní úrodnosti (jev. č. 43) = HOZ, HZZ, PEO – kanály, vodní nádrže, čerpací stanice,
- vodní nádrže (jev. č. 48),
- Objekt / zařízení protipovodňové ochrany (jev. č. 54) – poldry,
- další prvky PSZ, zejména technické protierozní prvky.

Jev č. 41 by mělo poskytovat oddělení správy dat oICT, jev č. 48 by měly poskytovat krajské pozemkové úřady, jev č. 54 pobočky nebo odbor řízení a metodiky pozemkových úprav v rámci sekce řízení KPÚ a odborných činností.

Jev č. 43, jehož součástí je částečně i jev 48, (VHS) spravuje oVHS, respektive ověřuje data, která jsou pak verifikována oICT. Tento jev lze z pohledu stavebního zákona č. 183/2006 Sb. vnímat také jako

stavby technické infrastruktury (§2 odst. 1 k) . oVHS se vyjadřuje na základě tohoto zákona k existenci sítí technické infrastruktury (k průběhům HOZ/HZZ/PEO).

2.4.6.3 Rezerva státní půdy

Dle novely zákona č. 503/2012Sb., o Státním pozemkovém úřadu, povede evidenci rezervy státní půdy. Možný průběh tohoto procesu byl navržen ve spolupráci s oddělením majetkoprávních vztahů a znázorněn v rámci procesu správy majetku v příloze 5.

2.4.6.4 Vazba GIS na IS SPÚ

Dle dokumentu „Analýza a předložení návrhů řešení jednotného shromažďování, vyhodnocování a zveřejňování statistických dat o výsledcích činnosti KPÚ“ zpracované odborem řízení KPÚ 12/2015, rozhovorů s odpovědnými pracovníky a výsledků ankety byly identifikovány programy, které by měly být propojeny s GIS (stručný popis jednotlivých programů, převzatý z analýzy výše, je v příloze 6). Obecně se jedná o všechny programy či AS, ve kterých se vyskytuje nemovitá věc – parcela:

- CIS,
- CRN,
- e-agri,
- Registr,
- Prodej půdy,
- Privatizace,
- Nabídka nemovitostí.

Způsob provázání těchto programů s GIS není v této analýze detailněji řešen, je však předmětem detailní specifikace. Preferovaným způsobem napojení je ESB SPÚ.

2.4.6.5 Geodata SPÚ

SPÚ nakládá s nemovitostmi, s pozemky a stavbami. Pozemek, který představuje část reálného prostoru, je modelován parcelou zakreslenou v mapě. Z tohoto pohledu jsou základem pro SPÚ data ISKN. Tato data se dále dělí na systém grafických informací (SGI), což jsou katastrální mapy, a systém popisných informací (SPI), což jsou atributová data (např. vlastník, číslo listu vlastnictví, výměra atd.). SPI jsou základem CIS, CRN a dalších AS SPÚ. V těchto datech jsou editovány pouze atributy, které souvisejí se stavem parcely (pronájem, blokáce atd.).

Geodata využívaná na SPÚ byla rozdělena do 12 kategorií, jejichž výčet je v tab. 5 V této tabulce je rovněž znázorněno, které agendy využívají které kategorie geodat. Podrobnější výčet geodat (geografických vrstev v jednotlivých kategoriích) podává příloha 3.

Tab. 5 : Kategorie geodat a jejich využití v agendách SPÚ (X–zásadní, v–vhodná)

| | Kategorie geodat | PÚ | Správa m. | Restituce | Privatizace |
|----|-------------------|----|-----------|-----------|-------------|
| 1A | ISKN | X | X | X | X |
| 1B | ISKN ZE | X | X | X | X |
| 2 | ZÚ | X | X | X | X |
| 3 | Ortofoto archivní | v | X | X | X |
| 4 | LPIS (DPB) | X | X | v | v |
| 5 | AOPK (CHKO) | X | X | X | v |
| 6 | ÚHUL | X | X | v | |
| 7 | SPÚ (Projekty PÚ) | X | X | v | |

| | | | | | |
|----|------------|---|---|---|---|
| | SPÚ (HOZ) | X | X | v | |
| | SPÚ (BPEJ) | X | v | v | v |
| 8 | VÚMOP | X | v | | |
| 9 | ČGS | v | X | v | X |
| 10 | ÚPD | X | v | v | X |
| 11 | VÚV | X | v | | |
| 12 | Správci TI | X | X | | |

Z tab. 5 je patrné, že agendy pozemkových úprav a správy majetku využívají stejná podkladová data, zatímco zbylé agendy jen jejich část.

V agendě pozemkových úprav je základní jednotkou celého procesu katastrální území (dané obvodem pozemkové úpravy, tedy někdy i více k.ú.), zatímco v agendě správy majetku (restitucí i prodeje půdy) je základní jednotkou 1 parcela (v případě VHS 1 stavební objekt, v případě privatizace více parcel v rámci privatizačního projektu).

2.4.6.6 Geodata SPÚ – vazby

Schéma v příloze 3 popisuje vstupy geodat na SPÚ (roztříděné dle kategorií) a identifikuje výstupy, kam SPÚ geodata (převzatá i zpracovaná) poskytuje a měl poskytovat (zvýrazněno červenými vazbami).

Některá data, která spadají do kategorie životního prostředí, např. data biocentra a biokoridory, by měla být poskytována v harmonizované podobě dle směrnice INSPIRE.

BPEJ by se měly stát součástí základního registru RÚIAN.

Již v dnešní době poskytuje ČÚZK řadu dat pomocí webových služeb, např. katastrální mapu (formou balíčku po katastrálních územích ve formátech VFK i VFR (GML) a formou webových mapových služeb WMS, WFS, WMTS) a aktuální výpisy SPI z KN formou webových služeb dálkového přístupu (WSDP), které jsou koncipovány pro přístup k datům SPI ISKN externími informačními systémy.

Pro GIS SPÚ se nabízí kombinace měsíčních stavových dat (pro správu majetku, pro souhrnné přehledy) spolu s denními aktualizacemi SGI z RÚIAN v kombinaci s online službou sledování změn a dotazováním přes WSDP na SPI konkrétní parcely.

2.5 Technologie

2.5.1 VFP

Pozemkové úpravy jsou projektovány v systémech CAD. Výstupem pak je sice prostorově umístěná vektorová kresba, avšak jednotlivé prvky neobsahují žádné další informace (atributy). Jednotlivé prvky jsou tak rozlišeny pouze vizuálně na základě legendy (barvou, tloušťkou, typem čáry atp.). Jsou tedy z pohledu informačního systému, až na prostorovou složku, “bezcné”.

Formát předávaných dat sjednocuje (standardizuje) výměnný formát pozemkových úprav (VFP). VFP slouží k předávání dat pozemkových úprav mezi zhotovitelem a pozemkovým úřadem. Pro různé fáze pozemkové úpravy jsou definovány povinné položky, které musí zpracovatel projektu pozemkové úpravy předat pozemkovému úřadu v elektronické podobě.

VFP je navržen v obecném formátu XML a obsahuje grafické i negrafické údaje o pozemkových úpravách, což umožňuje zavést řadu automatických kontrol, např. topologických a statistických.

Podrobné informace o prvcích PSZ, jako například technické parametry, jsou uváděny pouze v technických zprávách. VFP bude doplněn o atributy vybraných prvků PSZ (např. atributy typ povrchu

či šířka v koruně pro polní cesty). Bez tohoto kroku by data PSZ zůstala jen kresbou bez dalších informací, nebo by tyto údaje musely být doplňovány či přepisovány z technických zpráv ručně. Doplněním atributů k prvkům vznikne objektivě orientovaný model ukládání dat, který lze snadno spravovat, analyzovat a prezentovat pomocí nástrojů GIS.

Implementace tohoto formátu do praxe začala v roce 2012, nyní probíhá tzv. zkušební provoz. Přenos dat pomocí VFP je plně funkční, ale výsledky kontrol v etapách 7 a 8 zaznamenané v chybových protokolech nejsou podmínkou pro fakturaci díla. Postupný náběh je způsoben hlavně tím, že povinnost předávat dílo ve VFP je stanovena jen u nově uzavíraných smluv o dílo (od července 2013).

Díky VFP dochází ke sjednocení formátu dat a tím je vytvořen základní předpoklad pro to, aby bylo možné uvažovat o vizualizaci navržených a konečných řešení včetně možnosti územních analýz pro odbornou veřejnost. Díky tomuto formátu není nutné provádět kontroly pozemkových úprav v konkrétním SW.

Přínosy standardizace dat pozemkových úprav:

- přenos digitálních dat mezi zpracovatelem pozemkových úprav a SPÚ nezávisle na software
- jednotná forma a kvalita předávaných digitálních dat
- automatická kontrola vybraných údajů a jejich vzájemných souvislostí
- významné snížení počtu hrubých chyb
- zjednodušení kontroly předávaných dat zavedením automatických kontrol
- sjednocení postupu zpracování pozemkových úprav
- možnost budoucího hromadného použití kvalitních ověřených dat

2.6 Závěry analýzy současného stavu

Závěry analýzy procesů a potřeb správy prostorových informací na SPÚ lze shrnout do následujících bodů:

- Agendy SPÚ využívají de facto stejná prostorová data.
- SPÚ postrádá centrální datový sklad prostorových dat.
- Většina prostorových dat je využívána jen k prohlížení a filtracím, nová data vznikají (editace probíhají) v agendě pozemkových úprav, správy VHS a aktualizace BPEJ.
- Restituce a privatizace lze z pohledu GIS vnímat jako podprocesy správy majetku.
- Agenda pozemkových úprav, správy VHS a aktualizace BPEJ je odlišná od správy majetku (restitucí a privatizace) zejména v tom, že dochází k editaci dat a práci s lokálně uloženými daty. Základní jednotkou procesu pozemkových úprav je katastrální území (upřesněné obvodem pozemkových úprav), zatímco základní jednotkou procesu správy majetku je parcela. Z toho vyplývá i potřeba dvou odlišných typů klientů pro tyto dvě agendy (těžký a lehký).
- Jednou ze základních potřeb všech agend je propojení GIS s agendovými systémy SPÚ (CIS, CRN,...) a vzájemné sdílení dat (správa majetku „vidí“ postup a dílčí výstupy pozemkových úprav a naopak pozemkové úpravy vidí „zatížené“ či blokové parcely v rámci k.ú.). Tato potřeba je umocněna zákonnou povinností spravovat rezervu státní půdy.
- Další neopomenutelnou potřebou je zákonná povinnost poskytovat data ÚAP, kterou SPÚ v současné době zcela neplní.
- Za účelem napojení na AgriGIS MZe MZe musí systém podporovat webové služby, které budou součástí rozhraní AgriBUS a standardizované mapové služby dle standardu OGC (Open Geospatial Consortium).
- Dle GeoInfoStrategie by prostorová data pořízená z veřejných peněz měla být veřejná a snadno dostupná. SPÚ by tedy mohl poskytovat data (nejen pozemkových úprav) formou open dat, čímž ušetří i náklady spojené s výdejem dat. Tento krok však předpokládá konsolidovaná a garantovaná (validovaná) data.

Agenda pozemkových úprav vyžaduje časté zpracování objemných lokálně ukládaných dat (předávaných od zpracovatelů pozemkových úprav – nově ve formátu VFP, nebo jiných vektorových CAD formátech). Pro práci s takovými daty je vhodný desktopový klient (Pozem+ či Proland) se speciálními nadstavbami pro automatické kontroly návrhů pozemkových úprav. Tyto automatické kontroly jsou navíc výpočetně náročné.

Druhou základní skupinou agend je správa nemovitého majetku (včetně restitucí a privatizace), kde se naopak pracuje s daty uloženými v centrální databázi (základem jsou pravidelně aktualizovaná data katastru nemovitostí – parcely, ideálně propojená se smlouvami a účetnictvím, což jsou také centrálně uložená data). Pro tuto agendu stačí webový klient s určitými předem definovanými nástroji umožňujícími sumární přehledy dat (zejména nemovitostí v majetku SPÚ) a jejich vizualizace v mapě.

Rozdělení na dva typy klientů v případě SPÚ – webového (lehkého) a desktopového (těžkého) je z pohledu dvou odlišných typů agend SPÚ správné.

Ideálním řešením do budoucna pro organizaci rozsahu SPÚ je řešení postavené na třívrstvé architektuře (klient–server–databáze), kdy všichni uživatelé GIS bez ohledu na typ klienta pracují se stejnými základními daty (uloženými v centrální databázi), ke kterým lze přistupovat nejen webovými, ale i desktopovými klienty (do budoucna i mobilními) pomocí webových služeb. Nad těmito „společnými“ centrálními daty si pak uživatelé mohou v desktopovém klientu zobrazit svá lokálně uložená data pozemkových úprav (VFP), geometrický plán či projektovou dokumentaci. Z centrální databáze lze automaticky exportovat data (pro zpracovatele pozemkových úprav, pro ORP v rámci ÚAP atd.). Centrální databáze ušetří kapacity úložného prostoru na SPÚ v řádu terabytů. Do budoucna může GIS SPÚ využívat podkladová geografická data z AgriGIS MZe MZe online pomocí webových mapových služeb.

Základními vstupními daty pro SPÚ jsou data ISKN. Pro GIS SPÚ se nabízí kombinace aktualizace stavových dat v měsíčním cyklu, které jsou nutné pro souhrnné přehledy a analýzy agendy správy majetku, spolu s denními aktualizacemi SGI z RÚIAN, doplněné o online dotazování přes WSDP na SPI konkrétní parcely. Takto nastavenou aktualizaci dat ISKN má v dnešní době např. LPIS MZe.

Do budoucna je v rámci koncepce ICT SPÚ nutné pamatovat na integraci GIS s agendovými informačními systémy SPÚ. Integrace systémů bude do budoucna probíhat přes ESB.

BPEJ budou do budoucna poskytovány webovou službou do AgriGIS MZe MZe a odtud do RÚIAN, kde budou tato data referenční.

3 Architektura systému

Pro všechny požadavky uvedené níže platí následující:

V případě, že zadávací podmínky této veřejné zakázky obsahují přímé nebo nepřímé odkazy na určité dodavatele nebo výrobky, nebo patenty na vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, umožňuje zadavatel výslovně pro plnění veřejné zakázky použití i jiných rovnocenných řešení, která naplní požadavky zadavatele a účel této veřejné zakázky.

Základní funkcionality jednotlivých prvků jsou popsány v této kapitole. Jejich celkový přehled poskytuje pro rychlejší orientaci i schéma v příloze č. 2 - Funkcionality centrálního GIS SPÚ.

3.1 Základní požadavky

Předpokládaná architektura systému je schematicky zobrazena v příloze č. 1 včetně budoucích integračních vazeb.

3.1.1 Základní požadavky na architekturu systému:

- Třívrstvá architektura - databázová, aplikační a prezentační vrstva.
 - V rámci zadávací dokumentace veřejné zakázky bude kladen důraz na nezávislost jednotlivých vrstev, ale současně též na snadnou správu a údržbu celého systému (do budoucna počítá Zadavatel se správou systému vlastními silami).
 - Odlíšení produkčního a testovacího prostředí (produkční a testovací prostředí bude provozováno u zadavatele).
 - Zabezpečení interních editačních a externích (veřejných) mapových služeb.
 - Otevřenost a udržitelnost
 - Dodávané řešení musí být nezávislé na 1 dodavateli. Kódy, admin přístupy, nástroje pro správu, dokumentace...
 - Řešení musí být škálovatelné, tzn., že při zvýšených požadavcích na výkon vyžaduje pouze přidání výpočetního výkonu (a případně dokoupení potřebných licencí).
 - Řešení by mělo být robustní, zajistit ochranu proti selhání (failover) a umožňovat load balancing, tzn. rovnoměrné rozložení zátěže.
- Součástí dodávky jsou veškeré nástroje, licence a maintenance (vyjma licencí kterými disponuje Zadavatel viz kap. 4.3.1).
- Systém podporuje přístup desktopových (těžkých) i webových (tenkých) klientů.
- Řešení musí umožnit tzv. single sign on do interních lehkých klientů, přidělování rolí (oprávnění) uživatelů přes AD SPÚ nebo rovnocenné řešení. Rozlišení oprávnění interních uživatelů :
 - přístup do GIS (webových klientů) ke čtení: ANO/NE
 - GIS editor web: editační práva na určité mapové vrstvy/služby
 - GIS editor desktop: editační práva na určité mapové vrstvy v DB
 - Manažer: statistiky a reporty nad daty celé ČR v lehkém klientovi
 - GIS admin: správce DB, služeb a mapových serverů.
- Bezpečnost
 - Část dat bude publikována veřejnosti.
 - Webová aplikace (součástí geoportálu) bude veřejně dostupná na internetu, tzn. je požadována ochrana vnitřní sítě.
 - Logování bezpečnostních událostí, jako je přihlašování, chyby, nepovolené akce, změny oprávnění, změny nastavení a podobné.
 - Logování přístupů jednotlivých uživatelů do ISKN přes WSDP.
- Logování
 - Provozu – dotazy na mapové služby,...
 - Reporting – součástí dodávky bude nástroj pro generování pravidelného reportu na základě provozních statistik (typicky měsíční).

- Zálohování
 - Dodavatel v rámci detailní specifikace předloží návrh konfigurace zálohování všech komponent systému včetně vyhotovení dokumentace zálohování ve spolupráci se Zadavatelem (který provádí centrální zálohování). Dodavatel dále předá dokumentaci obnovy systému ze záloh.
- Integrace na nástroj Zadavatele pro sledování dostupnosti (monitoring) externích i interních služeb, který v případě problému automaticky notifikuje správce systému (e-mailem). Tento nástroj bude využit Zadavatelem i pro sledování a kontrolu údržby a podpory dle parametrů SLA.
- Integrace (integrační rozhraní): V rámci zakázky je kladen důraz na integraci:
 - s IS SPÚ (s využitím ESB či na úrovni DB – posouzení bude součástí vstupní analýzy)
 - do budoucna v rámci tzv. etapy II, která bude řešena formou rozvoje ad hoc s IS v rámci rezortu MZe (AgriGIS MZe, ISVS Voda).
- Základním zdrojem dat pro GIS SPÚ jsou data ISKN ČÚZK a data ZÚ, základním zdrojem dat pro geoportál SPÚ jsou data pozemkových úprav ve formátu VFP a VFK. Přehled všech geodat je uveden v Přílohách 3 a 4.
- Dokumentace
 - Kvalitní a podrobná dokumentace včetně dobře dokumentovaného zdrojového kódu (nejen co, ale proč se kód vykonává).

3.1.2 Základní požadavky na databázovou vrstvu:

Dodavatel může využít MS SQL Server, jehož licencemi SPÚ disponuje. Zadavatel umožňuje i jiné rovnocenné řešení, nicméně v takovém případě je nutné zahrnout náklady na licence a maintenance do cenové nabídky.

Základní požadavky na databázovou vrstvu (vrstva bude minimálně obsahovat):

- Nástroje pro tvorbu a správu databází, view, datových typů a domén jednotlivých atributů.
- Nástroje pro tvorbu atributových i prostorových indexů.
- Nástroje pro nastavení oprávnění na úrovni DB i jednotlivých mapových vrstev dle AD SPÚ nebo jiné rovnocenné řešení, výhodou možnost podrobnějšího nastavení oprávnění (na konkrétní prvek - řádek).
- Jednoznačné rozlišení jednotlivých vrstev/zdrojů dat na úrovni databází nebo schémat, aby nedocházelo ke konfliktům např. při jejich dávkovém naplňování
- Podpora konkurenčního zpracování – dávkové importy/expoty dat, paralelní editace více editory, optimistické/pesimistické zamykání záznamů, tabulek
- Centralizované uložení dat, kontroly kvality dat, odstranění duplicit
- Nástroje pro zálohování.
- Nástroje pro dotazování a vytěžování dat (pomocí jazyka SQL, včetně prostorových dotazů a funkcí).
- Nástroje pro hromadné expoty a importy dat (jak prostorových, tak neprostorových, např. CSV).
- Nástroje pro „trackování“ editorů (automaticky doplní uživatelské jméno, datum a čas vytvoření geoprůvku a uživatelské jméno, datum a čas změny geoprůvku)
- Reporting a logování
 - počty dotazů v čase
 - dlouho trvající či jinak rizikové dotazy
 - nastavitelná úroveň logování
- Podpora historických (bitemporálních) databází
 - převod datových sad z jednotlivých časových bodů do historické databáze
 - admin nástroje pro správu historické DB, např. odebrat poslední záznam, zkontrolovat duplicitu (datum „platnost do“ neuvedeno jen u posledního aktuálního prvku)

- příklad data PÚ, data RÚIAN – množina parcel v příslušnosti hospodaření SPÚ

3.1.3 Základní požadavky na aplikační vrstvu:

Dodavatel může využít webové servery IIS na technologii MS Windows Server 2014 nebo vyšší, jehož licencemi SPÚ disponuje. Zadavatel umožňuje i jiné rovnocenné řešení, nicméně v takovém případě je nutné zahrnout náklady na licence a maintenance do cenové nabídky.

Základní požadavky na aplikační vrstvu (vrstva bude minimálně obsahovat):

- Webový server
- Mapový server
 - GUI
 - škálovatelnost
 - zabezpečení externích služeb
 - zabezpečení interních editačních služeb dle AD SPÚ nebo jiné rovnocenné řešení
 - nástroje pro monitoring zátěže systému
 - logování, nastavitelná úroveň logování
 - reporting – nástroje pro generování automatických reportů
 - snadná konfigurace mapových služeb
- podpora sdílení dat, poskytování geodat a geoinformací - k zajištění služby poskytování dat k dalšímu nezávislému použití formou open dat (***) a webových mapových služeb dle standardů OGC (zejména WMS a WFS).

3.1.4 Základní požadavky na prezentační vrstvu

- Webový klient založený na Javascript/HTML5.
 - interní webový klient kompatibilní s IE verze 11, a vyšší, Edge – Zadavatel provozuje všechny aplikace výhradně na IE z důvodu interoperability a zabezpečení.
 - veřejný klient kompatibilní s IE verze 11 a vyšší, a Edge, a Chrome v.50 a vyšší, a Mozilla Firefox v 46 a vyšší, a Safari nebo jiné rovnocenné řešení.
- Desktopový klient
 - příprava geodat a geoinformací pro publikaci - k vytvoření mapových kompozic a jejich sdílení prostřednictvím mapového serveru a mapové aplikace,
 - pořizování a správa geodat - k zajištění efektivního ukládání geodat ve zvoleném souřadném systému a vztažených atributů ukládaných formou tabulek či vazbou (relací) na jiné objekty,
 - vytěžování, analýza a syntéza prostorových dat a analytické podpory - k zajištění statistických analýz a syntézy dat či zprostředkování dat pro analytické úlohy

V průběhu testovacího provozu (viz harmonogram) i po přechodu do ostré verze v produkčním prostředí (v rámci údržby a podpory) systému bude dodavatel provádět monitoring zátěže systému. V případě zjištění problémů navrhne opatření.

3.2 Výkonnostní parametry

S webovými klienty budou pracovat uživatelé v očekávaném počtu uvedeném v tabulce uživatelů a ve schématech v Příloze 1 a 2. Počty uvedené v této tabulce musí být zároveň zohledněny při dodávce licencí software tvořícího dodávku GIS. Požadované předpokládané výkonnostní parametry (počty přístupů a odezvy služeb) uvádí tabulky 6 a 7.

Tabulka 6 - Odhad počtu přístupů

| Typ uživatele | Počet uživatelů měsíčně | Max. počet současně připojených (současných dotazů) ve špičce | Počet unikátních dotazů za měsíc |
|---------------|-------------------------|---|----------------------------------|
| | | | za měsíc |

| | | | |
|--------------------------|--------|------|------------|
| Veřejnost – geoportál | 5 000* | 100* | 500 000* |
| SPÚ - interní systém | 1 000 | 50 | 1 000 000* |

* jedná se pouze o hrubý odhad (předpoklad)

Tabulka 7 - Odezvy mapových služeb

| Lokalita | Požadovaná odezva služby |
|-----------------------|--------------------------|
| SPÚ – ústředí | 2s |
| SPÚ – pobočky | 3s |
| veřejnost (geoportál) | 2s |

3.3 Vstupní analýza (detailní specifikace)

Před vlastní implementací systému **Dodavatel provede vstupní analýzu**, v rámci které **vyhotoví detailní specifikaci řešení** (viz harmonogram), která bude obsahovat minimálně:

- finální architekturu řešení
 - řešení pro intranet a zabezpečení řešení pro Internet (veřejné části)
 - odlišení produkčního a testovacího prostředí (návrh testovacího prostředí), testovací i produkční prostředí budou provozovány u zadavatele
- navrhne a pomocí CASE nástrojů (UML) popíše datový model centrální databáze min. na konceptuální a logické úrovni
 - navrhne způsob pro ukládání rastrových dat (která nemusí být nutně uložena v databázi)
 - způsob ukládání dokumentů (fotografií, PDF a dalších formátů)
- posoudí dostupný HW, síťovou infrastrukturu a případně navrhne opatření
- způsob přidělování oprávnění a rolí
- provede analýzu procesů na základě výstupů modelování procesů na SPÚ a navrhne případnou optimalizaci pracovních postupů v GIS
 - provede analýzu procesu aktualizace BPEJ a navrhne jeho optimalizaci
 - provede analýzu aplikací příručních GNSS zařízení zadavatele a podporovaných formátů geodat, navrhne případnou adekvátní náhradu GNSS aplikací nebudou-li kompatibilní s dodávaným řešením s ohledem na požadované exportní moduly dodávaného řešení
 - navrhne konkrétní řešení editačních klientů pro terénní pracovníky a klientů pro správce celostátní databáze BPEJ)
 - provede analýzu možností automatizace správy účetních záznamů parcel při měsíční aktualizaci SPI
- provede analýzu a návrh ukládání a mazání osobních údajů v DB GIS z pohledu GDPR
- provede analýzu integračních požadavků a navrhne optimální způsob řešení integrace s ostatními interními IS SPÚ (navrhne řešení výměny dat s využitím ESB SPÚ)
 - jedná se především o jednosměrnou komunikaci - vizualizaci parcel dle atributů uložených v interních DB SPÚ (aplikace CIS, CRN/prodej půdy, nabídka nemovitostí)
 - způsob integrace (API) webového mapového klienta BPEJ s bonitačním informačním systémem (BIS)
 - způsob integrace – čtení údajů o PÚ z DB eagri
 - způsob integrace na ISKN:
 - na API k aplikaci Nahlizenidokn – preferovaný způsob je pomocí ESB SPÚ
 - WSDP - preferovaný způsob je pomocí ESB SPÚ
 - webovou službou na osobní údaje (omezené vlivem GDPR) – preferovaný způsob je pomocí ESB SPÚ
- v návaznosti na zálohovací mechanismy Zadavatele navrhne zálohování systému a dat, doporučenou frekvenci provádění záloh a dobu uchovávání záloh, včetně odhadu času potřebného k obnovení systému ze záloh po havárii
- navrhne řešení pro editaci centrální databáze z vybraných poboček SPÚ (Brno, České Budějovice) v závislosti na rychlosti datového připojení na zmiňovaných pracovištích.
- navrhne služby pro monitorovací nástroje Zadavatele mj. pro účely vyhodnocování SLA parametrů
- navrhne akceptační testy pro předání kompletního systému
 - zátěžový test (prokázání splnění parametrů v tabulce 6)
 - test odezvy mapových služeb na ústředí SPÚ i na pobočkách SPÚ (prokázání splnění parametrů v tabulce 7)

Teprve po odsouhlasení a akceptaci vstupní analýzy může dodavatel zahájit implementaci.

Diagramy (schémata) finální architektury budou předány ve strojově čitelném formátu pomocí CASE nástrojů a v souladu se směrnicí SPÚ „Metodika modelování a dokumentace architektury SPÚ“.

3.4 Záměr Zadavatele

Záměrem Zadavatele je postupné převzetí dodaného systému do vlastní správy (nejdříve však po T[datum nabytí účinnosti smlouvy]+16+12 měsících) a vývoj nových funkcionalit, pluginů či modulů vlastními silami či třetí stranou.

Zadavatel bude systém spravovat min. 3 zaměstnanci s následujícími rolemi:

- DB Admin - udržuje a spravuje DB jako celek, monitoruje vybavování požadavků, provádí aktualizace jednotlivých vrstev a zálohování, nastavuje oprávnění k editaci
- Admin mapového serveru - konfiguruje a publikuje mapové služby, geoprocesingové služby, tiskové služby a jiné obdobné, monitoruje výkonnost a odezvy mapového serveru
- Programátor - programuje UI, nové funkcionality (na úrovni geoprocesingových služeb mapového serveru nebo ve webovém či mobilním klientu), případně i nové funkce či skripty do desktop klienta.

3.5 Prezentáční vrstva

Prezentáční vrstvu představují různé typy klientů, kteří umožňují uživateli komunikaci s mapovým serverem či přímo s DB prostřednictvím uživatelského rozhraní. Základní členění tvoří webový a desktopový klient. Dodavatel může navrhnout namísto určitého desktopového klienta „lehčího“, který však musí splňovat všechny požadované funkcionality.

Základní přehled klientů a jejich funkcionalit schematicky podává Příloha 2.

3.5.1 Webový klient

Webový klient představuje základní rozhraní pro práci s GIS pro běžného uživatele SPÚ. Základní interní webový klient obsahuje řadu modulů určených pro jednotlivé klienty SPÚ.

Součástí dodávky GIS je webový klient s různými moduly:

1. **Základní klient ISKN**
2. **Základní klient ISKN + modul Majetek SPÚ**
3. **Základní klient ISKN + modul VHS / klient VHS**
4. **Webový klient BPEJ s integrací na BIS**
5. **5a. Základní klient ISKN + modul PÚ**
5b. Veřejný klient (geoportál)

Klienti BPEJ (4.) a veřejný klient (5b.) na rozdíl od modulů 2, 3 a 5a nejsou nadstavbou nad základním klientem ISKN, ale je samostatnou webovou mapovou aplikací.

Admin systému bude mít k dispozici nástroje, pomocí kterých může jednotlivé funkcionality či skupiny funkcionalit ve webových klientech zapínat či vypínat či konfigurovat určité parametry.

Obecné požadavky na webové klienty

- Webový klient (webová mapová aplikace) bude fungovat bez nutnosti instalace SW třetích stran (pro interní webové klienty se připouští možnost pluginů pro pokročilejší funkce). Preferovány jsou přímo interpretované programovací jazyky.
- Responzivní chování klienta – webových mapových aplikací
 - včetně mobilních klientů (tabletů a mobilů) pro běžné prohlížení map
- Přístup k datům ISKN online pomocí WSDP
 - logování dotazů jednotlivých uživatelů přes WSDP přes ESB SPÚ.
- Volání klienta z jiných IS Zadavatele pomocí parametrizovaných dotazů - API:
 - přes PARID zobrazí konkrétní parcelu
 - přes PARID zobrazí seznam parcel (bude předem stanoven max. počet)
 - přes kód KÚ zobrazí katastrální území – volání z aplikace BIS
 - možnost pracovat s webovým klientem v rámci jiné aplikace (např. v iframe) – propojení s BIS SPÚ.
 - přes ID pozemkové úpravy zobrazí obvod PÚ.
 - Přes OBJECTID zobrazí konkrétní prvek PSZ nebo prvek Realizace PSZ.
- Monitoring a reporting využití jednotlivých klientů referenty SPÚ – denní a měsíční statistiky.
- Možnost integrace (embed) webové mapové aplikace (prohlížečky) do webových stránek (týká se především integrace do BIS a případně veřejné webové mapové aplikace do webových stránek SPÚ).

Společné požadavky na rozhraní (UI) a funkcionalitu interních webových klientů

- Automatické přihlášení doménového uživatele SPÚ do interních webových klientů v rámci internetového prohlížeče (single sign on authentication).
- Zoom in a zoom out (také kolečkem myši). Zoom in výběrem - pravouhelníkem je možný při stisknutí určité klávesy (např. shift) a tažení levého tlačítka myši.

- Výchozí rozsah (full extent - celá ČR).
- Uživatel má možnost při otevření webového klienta otevřít poslední nastavení a rozsah (extent) konkrétního uživatele, ideálně i nastavení vrstev (zapnuté/vypnuté, transparentnost vrstvy atp.).
- Posun obrazu (není-li vybrána žádná funkce pak je toto defaultní funkcí při stisknutí levého tlačítka myši). Je-li vybrána funkce, je možný posun mapy při stisknutí klávesy, nebo při stisknutí kolečka myši.
- Návrat zpět na předchozí výřezy mapového okna a následující výřez.
- Panel vrstev (Table of Content) s následujícími vlastnostmi:
 - umístění napravo
 - skrývací
 - vrstvy tříděny do a zobrazovány dle tematických kategorií,
 - zaškrťovací okénka u jednotlivých mapových vrstev i kategorií,
 - odkaz na metadata mapové vrstvy,
 - funkce přiblížit na vrstvu,
 - funkce transparentnost - nastavení průhlednosti mapových vrstev,
 - 2 módy vizualizace ISKN dat
 - s podkladovou mapou (nad Ortofoto) - bílé či zelené hranice parcel
 - bez podkladové mapy - černé hranice parcel
 - metadata - výpis metadat mapové služby (název, popis, zdroj, URL, typ, datum aktualizace)
- Grafické měřítko.
- Textové měřítko
 - Uživatel může zadat standardní nabízené nebo zadat libovolné vlastní.
- Legenda
 - skrývací
 - zobrazuje pouze legendu aktivních vrstev
 - rastrové vrstvy se v legendě zpravidla nezobrazují, zobrazení vybraných mapových vrstev v legendě lze správcem aplikace (admin) deaktivovat.
- Výpis informace geoprůvku (pop-up window) - výpis atributů prvku z aktivní mapové vrstvy
 - výběr aktivní mapové vrstvy.
- Prostorové záložky (ukládají se na straně klienta).
 - vytvoření nové záložky uživatelem
 - odebrání záložky uživatelem
- Nástroj měření
 - Délek - výběr délkových metrických jednotek uživatelem nebo inteligentní výpis (klient vypíše metry pokud je vzdálenost do 1km, nebo km pokud je vzdálenost nad 1km, vždy s přesností na cm).
 - možnost zrušit poslední (chybně) zadaný bod
 - Ploch - výběr plošných metrických jednotek uživatelem (m², ha, km²), s přesností na 3 desetinná místa).
 - možnost zrušit poslední (chybně) zadaný bod
- Nástroj tisku s následujícími vlastnostmi:
 - nástroj tisku musí brát v potaz typ podkladové vrstvy, kterou má uživatel aktivovanou (ortofoto versus žádná) a přizpůsobit vizualizaci dat pro tiskový výstup tak, aby byl výstup (zejména soutisk ortofoto s katastrální mapou) dobře čitelný,
 - zadání nadpisu vlastním textem,
 - Vyplnění názvu k.ú. kliknutím do mapy,
 - volba formátu papíru (A5, A4, A3) a rozvržení (na výšku / na šířku)
 - velkoformátový tisk pro vybrané uživatele / pro všechny na základě domluvy se zadavatelem dle výkonu mapového serveru
 - volba formátů - PDF (defaultně), případně PDF/A, TIFF/JPEG/PNG

- zadání měřítka - dle mapy či uživatelem zadané
- volitelně volba DPI
- možnost přidat legendu
- náhled tisku - zobrazí tiskovou oblast v mapovém okně v závislosti na měřítku, možnost posunu tiskové oblasti
- možnost tisku nakreslených, vybraných a měřených prvků (výběr parcel)
- nástroj pro soutisk více ML (zobrazení předchozí tištěné oblasti či obdobná funkcionality)
- Nástroj kreslení (poznámek)
 - bod, linie, lomená čára, lomená čára od ruky, obdélník, kruh, elipsa, polygon, polygon od ruky („freehand“) – uživatel má možnost nastavit barvu a tloušťku linie, barvu výplně
 - vkládání textů - nastavení barvy, velikosti písma
 - nastavení průhlednosti nakreslených prvků (vrstvy s nakreslenými prvky)
- Přichytávání / snapping u vybraných vrstev, zejména u editací geometrie.
- Krok(y) zpět/vpřed (undo/redo) pro všechny editační operace (geometrie i atributů)
- Rychlé vyhledávání - fulltextové vyhledávání s našeptáváním
 - dle adres v RÚIAN
 - dle územních celků v RÚIAN (k.ú., obce, ORP, okresy, kraje)
 - dle Geonames
 - dle k.ú. a čísel parcel (a typu evidence)
- Vyhledávání dle souřadnic
 - najít bod zadáním souřadnic v S-JTSK nebo ve stupních zem. šířky a délky ve WGS84
- Výpis souřadnic S-JTSK včetně výšky v BPv.
 - při kliknutí do mapy výpis souřadnic S-JTK, WGS84 a ETRS89
 - Výpis výšky v BPv dle vrstvy DMR.
- Vyhledávání v kladu ML
 - ZM 1 : 10 000
 - SM 1 : 5 000
- Výběr vektorových prvků v aktivní mapové vrstvě a přehledná filtrace výsledků (výběrem výsledku se přiblíží mapa na vybraný prvek)
 - výběr polygonem
 - linií
 - lomenou čárou
 - volitelně čárou kreslenou „freehand“
- Připojení externích mapových služeb
 - výběr z předem definovaného seznamu
 - připojení vlastní libovolné mapové služby (mimo seznam)
 - podporované standardy OGC (WMS, WMTS, WFS)
- U vybraných webových klientů nástroj EDITACE (atributů, u VHS geometrie, u Majetku zakres nového polygonu do zvláštní vrstvy) včetně záznamu o editorovi (uživ.jméno a datum změny).
- Odkaz na náповědu (odkaz na videonávody).
- Možnost nahrát a zobrazit vlastní soubor (SHP komprimovaný v ZIP, GPX, GEOJSON, DGN v7). Velikost souboru či počet vektorových prvků bude omezen na základě dohody s dodavatelem.
 - možnost uživatelského výběru kódování importovaných textových atributových dat (utf8/win1250/iso 8859-2,cp 852)
- Etapa II – rozvoj ad hod: možnost nahrát vlastní soubor VFK (s GP).

3.5.2 Základní klient ISKN (1.)

Základní klient ISKN slouží k prohlížení a filtraci dat ISKN (SPI+SGL). Základní územní jednotkou je katastrální území. Data ISKN jsou aktualizována měsíčně z VFK, přičemž SGL je současně aktualizováno

denně z VDP RÚIAN (do zvláštní mapové vrstvy). Součástí klienta je přístup do ISKN přes WDSP včetně logování těchto dotazů.

Požadavky na modul ISKN:

- Filtrace dat SPI (parcel, staveb, vlastnictví)
 - vyhledání parcely dle parcelního čísla (a typu evidence) v katastrálním území
 - vyhledání dle kmenového čísla parcely
 - vyhledání parcel zadaných intervalem hodnot parcelních čísel (od - do)
 - vyhledání parcel podle druhu pozemku
 - vyhledání parcel podle využití pozemku
 - vyhledání parcel podle výměry
 - vyhledání parcel podle intervalu výměry
 - vyhledání parcel podle způsobu ochrany – výběr z číselníku
 - vyhledání parcel podle omezení, jiné zápisy, poznámky, upozornění, plomby) dle vyhlášky č. 357/2013
 - vyhledání parcel dotčených pozemkovou úpravou
 - vyhledání parcel jejichž součástí je stavba
 - vyhledání parcel se zápisem duplicitního vlastnictví
 - vyhledání parcel na LV (i na více LV)
 - vyhledání parcel ve více katastrálních územích v rámci okresu/kraje
 - vyhledání budovy v obci dle čísla popisného a evidenčního
 - vyhledání jednotky dle čísla jednotky (číslo stavby/číslo jednotky)
 - vyhledání řízení
 - vyhledání parcel dle oprávněné osoby (vlastníka)
 - fyzické osoby dle jména, příjmení, RČ
 - právnické osoby dle názvu, IČ,
 - v rámci k.ú.
 - v rámci okresu,
 - v rámci kraje (cca 100 zaměstnanců) či napříč celou ČR (nutno omezit zvláštním oprávněním uživatele dle AD SPÚ, tuto úlohu potřebuje cca 10 zaměstnanců)
 - vyhledání neznámého vlastníka (LV 11000)
 - vyhledání parcel v majetku církvi (dle předem definovaného seznamu IČ)
 - vyhledání parcel z načteného souboru txt s předepsaným formátem (1 parcela = 1 řádek: kód k.ú., číslo parcely-stavební s minusem, typ evidence)
např: 731943,123/4, KN
731943,-123/5, KN
 - vytváření uživatelských seznamů parcel
 - uživatelský seznam parcel poskytne sumu výměr vybraných parcel
 - odkaz na výpis informace o parcele v nahlížení do katastru
 - možnost exportu sestavy do formátu čitelného tabulkovém procesoru (např. CSV) a do formátu PDF
 - další přehledné sestavy dle domluvy zadavatele a dodavatele definované v rámci vstupní analýzy
 - WSDP - stažení certifikovaného PDF, uživatel musí nejprve zadat číslo jednací a účel výpisu výběrem z číselníku. WSDP bude poskytovat následující sestavy:
 - výpisy z KN (výpis LV) – částečný i úplný
 - informace o parcelách
 - informace o stavbách
 - informace o bytech a nebytových prostorech (jednotkách)
 - přehled vlastnictví
 - průběh řízení

- sbírka listin bude vyžadovat speciální oprávnění uživatele, údaje o dosažených cenách nemovitostí podle nemovitostí, údaje o dosažených cenách nemovitostí podle řízení
- vizualizace parcel, které jsou v příslušnosti hospodařit SPÚ (rozlišení bezpodílového vlastnictví a spoluvlastnictví)
- vizualizace parcel na LV 10001 (obcí)
- vizualizace parcel, které mají cenový údaj
- vizualizace věcných břemen
- výběr parcel do uživatelského seznamu v mapě nástrojem „Výběr vektorových prvků v aktivní mapové vrstvě“
- výpis výměry, délky obvodu parcely a počtu lomových bodů dle geometrie parcely
- přehledné sestavy
 - výpis LV / parcel / budov / jednotek / oprávněných subjektů v daném území
 - úhrnné hodnoty druhů pozemků a počty objektů
- odkaz na výpis informace o parcele v nahlížení do katastru při kliknutí do parcely v mapě nebo z uživatelského seznamu
- RÚIAN denní aktualizace indikují změnu (zvláštní vrstva Změny katastrální mapy).
- odkaz na panoramatické snímky (dostupné v aplikaci Google Streetview nebo Seznam Panorama) dle lokality, do které uživatel klikne, může se otevřít v podokně klienta nebo v novém okně, dle domluvy dodavatele se zadavatelem.

Mapové vrstvy základního klienta jsou uvedeny v příloze č. 4.

3.5.3 Základní klient ISKN + modul Majetek (2.)

Modul Majetek SPÚ slouží k práci s nemovitostmi v příslušnosti hospodaření SPÚ. Majetkem SPÚ se tedy rozumí:

- Parcely, kde je vlastník nebo spoluvlastník ČR s příslušností hospodařit SPÚ (zejména LV 10002 a LV 10003, obecně parcely kde se vyskytuje IČ SPÚ).

- Parcely, které jsou obsahem nájemních smluv a nejsou v databázi SPI, tudíž je nesoulad mezi stavem interní DB SPÚ a SPI ISKN. Na tyto parcely modul majetek upozorňuje příznakem – ve výsledném výpise je toto vyznačeno poznámkou „Nesoulad s SPI“. Tyto parcely a jejich atributy z jiných interních DB SPÚ budou přístupné buď formou SQL DB, přes integrační rozhraní ESB nebo do doby integrace předávány měsíčně seznamem parcel v textovém souboru (návrh řešení je součástí vstupní analýzy).

V okruhu zájmu SPÚ jsou dále pozemky na LV 11000, 6000 (jen ZPF - druh pozemku 2,3,4,5,6,7,11), které však do „majetku“ SPÚ nejsou započítávány (i když LV 11000 může SPÚ pronajímat). LV 11000 s nájemní smlouvou SPÚ tak do Majetku SPÚ spadá.

Majetek lze vypisovat v rámci:

- vybrané statistiky v rámci celé ČR jen uživatelům s patřičným oprávněním (manažerské výstupy)
- kraje
- okresu (vypíše seznam katastrálních území s počty nemovitostí a statistiky)
- územní působnosti pracoviště SPÚ (pobočky SPÚ/KPÚ)
- ORP
- katastrálního území (modul vypíše položkový seznam nemovitostí s podrobnými informacemi včetně vlastnictví).

Modul Majetek umožňuje filtrování podle následujících kritérií:

- typ evidence (KN, EN, PK, PP)
- druh pozemku parcely

- využití parcely
- výměry (je větší než / je menší než)
- vlastnictví SPÚ vs. spoluvlastnictví
- užívatelských vztahů, nájemce a nájemní smlouvy (oprávněný subjekt v rámci jiné smlouvy)
- průnik s produkčním blokem LPIS (ID, ANO/NE - spadá či nespadá do bloku, IČ uživatele, název/jméno uživatele)
- průnik s honitbou (kód, název, ANO/NE)
- průnik s NP a chráněnými územími
- průnik s dobývacími prostory a chráněnými ložiskovými územími
- umožňuje filtrovat (detekovat) nesoulady ve vlastnictví stavby a pozemku:
 - stavba SPÚ na cizím pozemku
- umožňuje vizualizovat a filtrovat pozemky v tzv. funkčním celku:
 - pozemky SPÚ sousedící s cizí stavbou
 - pozemek SPÚ pod cizí stavbou
 - cizí pozemek pod stavbou SPÚ
- filtrace a vizualizace parcel s předkupním a zástavním právem SPÚ
- lokalizace pro ÚSES nadregionální, regionální, lokální (předpokládá geografickou vrstvu lokálních ÚSES)
- způsob nabytí
 - směněné
 - vykoupené
 - KoPÚ (vznikly rozhodnutím v rámci PÚ)
- dle standardizovaných poznámek (např. „Nesoulad s SPI“)
 - dle poznámky v ISKN „pozemek určený pro realizaci společných zařízení podle zákona č. 139/2002 Sb“
- privatizační projekty SPÚ (zákon č. 92/1991Sb.)
- umožňuje vyhledávat v historických záznamech parcel v příslušnosti hospodařit SPÚ (viz historizace).
- dle atributů z CIS a CRN (napojení na VIEW DB kde jsou k parcelám evidovány atributy)
 - **disponibilita Rezervy A** – definice viz příloha
 - evidovaná žádost (nárokový převod)
 - evidovaná žaloba/soudní spor - provazba na plombu na LV ISKN
 - Rezerva „B“
 - nepronajatý pozemek
 - církevní majetek – nerozhodnuto
 - restituce dosud nerozhodnuto
- do budoucna v rámci eII (po standardizaci ÚP) z ÚP polygony zastavěné plochy

Další požadavky na modul Majetek:

- Vizualizace a filtrace nepronajatých pozemků a propojení s nájemními smlouvami. Jedná se zejména o atributy:
 - nepronajaté pozemky
 - smlouva o pronájmu (číslo smlouvy)
 - klient
 - pronajatá výměra
- Vizualizace (samostatná mapová vrstva) a filtrace budov a staveb SPÚ evidovaných v CIS v HIM – kategorie 10 (privatizace)
 - vizualizace parcel zahrnutých v „privatizačním projektu“
- Našeptávání při zadávání územní jednotky (okresu, k.ú., pobočky SPÚ).

- Vizualizace parcel, u kterých je klient z Registru (nájemce) odlišný od uživatele dílu půdního bloku z LPIS.
- **Historizace parcel** v příslušnosti hospodařit SPÚ (LV 10002, spoluvlastnictví, pronajaté parcely na LV 11000)
 - u těchto parcel budou v DB evidovány všechny změny
 - uživatel má možnost zobrazit si kompletní historii parcely
 - tyto parcely nebudou mazány, v případě zániku budou označeny atributem, že jsou již neplatné, včetně atributu datum zániku
 - uživatel má možnost si tyto neplatné parcely zapnout ve zvláštní mapové vrstvě a identifikovat (vypsat atributy), filtrovat dle platnosti
 - uživatel má možnost v neplatných parcelách vyhledávat
- Přidání uživatelské poznámky k jednotlivým nemovitostem v rámci majetku SPÚ, které jsou předmětem historizace včetně záznamu o uživateli (kdo a kdy).
- Přidání přílohy k parcele v majetku SPÚ (fotografie - JPG/JPEG, případně PDF, XLS, XLSX, CSV), velikost příloh bude omezena dle předchozí dohody.
- Výpočet dílčích výměr parcely SPÚ, která zasahuje do 1 i více dílů půdních bloků LPIS. (Do budoucna v rámci etapy II se pak nabízí výpočet poměrné výše nájmu pro jednotlivé zemědělce.)
- Tisk jednotlivých sestav (včetně tisků do PDF).
- Export sestav do formátu Excel (XLS/CSV) nebo jiného rovnocenného tabulkového procesoru.
- Evidence nesouladů skutečného a evidovaného stavu pozemku v KN
 - V případě že se jedná o celý pozemek, uživatel zaškrtně „nesoulad stavu“
 - V případě že se jedná o část pozemku, uživatel zakreslí polygonem do zvláštní vrstvy k tomu určené.
- Upozorňuje, zda je parcela v ZÚR v závislosti na dostupnosti geografických dat krajských úřadů či ÚPD obce (na základě prostorového průniku).
- Poskytuje statistiky, přehledné sestavy
 - Za územní působnost KPÚ, územní působnost poboček SPÚ a okresy se vypisuje celkový přehled po k.ú.:
 - Počet vlastněných nemovitostí a suma výměry dle kultury.
 - Počet nemovitostí ve spoluvlastnictví a suma výměry dle kultury.
 - Rezerva A
 - Procento výměry státní půdy (procento výměry státní půdy v příslušnosti hospodaření SPÚ) vůči celkové výměře ZPF.
 - U výpisu za k.ú. se vypisuje:
 - celkový počet vlastněných nemovitostí a suma výměry,
 - celkový počet nemovitostí ve spoluvlastnictví a suma výměry,
 - jednotlivé parcely dle nastavených kritérií s podrobnými informacemi
 - výměra Rezervy A – online manažerský výstup i ve formě grafu
 - za republiku, kraj, okres, k.ú.
 - podíl na ZPF
 - výměra Rezervy B
- **Nástroj EDITACE** - Zakreslení vlastního polygonu uživatelem - část pronajatého pozemku. Edituje se do zvláštní vrstvy k tomu určené, kterou vidí všichni v rámci modulu (klienta) Majetek. K novému polygonu je automaticky přiřazen záznam o editorovi (uživ. jméno a datum změny)
 - a) převzetí geometrie celé parcely dle aktuálního stavu KN (1 kliknutí do parcely) včetně atributů z CRN / Registr / CIS (propojení na ID klienta a ID nájemní smlouvy)
 - b) možnost přichytávání (snapping) na stávající vrstvy (např. katastrální mapu) a editace kresby z a), zachování atributů původní parcely

- systém provede kontrolu správnosti geometrie (např. uzavřenost) a pokud nebude geometrie validní, změnu neuloží a uživatele upozorní chybovou hláškou a zvýrazní nevalidní část geometrie
- nástroj či samostatná aplikace **EDITACE ÚAP** - editace atributů i geometrie jevů - u parcel v majetku SPÚ doplnění předdefinovaných hodnot atributů (dle coded value domain) a textové poznámky včetně záznamu o editorovi (uživ. jméno a datum změny)
 - správa oprávnění k editaci dle AD SPÚ
 - některé atributy jsou povinné (pokud uživatel nezadá povinný atribut systém mu nedovolí změny uložit), jiné nepovinné, editace atributů nepodléhá schválení adminem
 - editace geometrie pouze do pracovní vrstvy, nově zakreslený prvek musí schválit admin
- **Integrace** (vizualizace parcel dle atributů z interních DB SPÚ)
 - z aplikací CIS, CRN/prodej půdy, nabídka nemovitostí
 - příklad dotazu: přes kód nájemní smlouvy či ID klienta zobrazí GIS parcely obsažené v dané smlouvě.

Součástí modulu majetek bude i modul/nástroj/záložka Rezerva:

Rezerva B = pozemky určené pro rozvojové programy státu definované poznámkou zapsanou v ISKN

- Po zapsání Rezervy do ISKN je na základě dat ISKN vizualizována mapová vrstva Rezervy (Rezervy B).
- Přes integraci s atributy parcel v CIS - správní řízení (Rezerva B) vizualizuje fáze správního řízení jednotlivých parcel v grafice.
- Možnost filtrovat rezervu dle ústředního správního úřadu (žadatele).
- Indikuje (upozorňuje či vizualizuje), pokud je na parcelu navázáno více podnětů k zahájení správního řízení pro zařazení do Rezervy B (žádosti).

Rezerva A = disponibilní pozemky se kterými SPÚ může nakládat

- Rezerva A: přes integrační modul s CIS budou vizualizovány parcely v GIS dle atributů v CIS.
- Do Rezervy A nebudou zahrnuty pozemky ve funkčních celcích se stavbami.
- Omezující parametry (atributy) dostupnosti parcel viz dokument Definice dostupnosti parcely, kterýžto dokument bude předán po podpisu smlouvy.
- Je vyžadováno zvláštní oprávnění pro statistiky na úrovni celé ČR.

V rámci etapy II (rozvoj v rámci ad-hoc služby) se počítá s následující funkcionalitou:

- Zobrazení listin (nabývacích titulů) ze sbírky listin v CIS.
- Výpočet ceny pozemku dle zákresů BPEJ a pracovní vrstvy parcel (výměry) k pronájmu (pachtu) v příslušnosti hospodařit SPÚ. A přenos této informace do centrálního systému ke klientovi a nájemní smlouvě pomocí ESB.

3.5.4 Základní klient ISKN + modul VHS (3.)

Webový klient VHS slouží primárně k zobrazení a verifikaci informací k vodohospodářským stavbám, zejména se jedná o rybníky, vodní nádrže a meliorační stavby (hlavní odvodňovací zařízení - HOZ, hlavní závlahová zařízení, protierozní opatření) ve správě SPÚ. Jeho součástí jsou mapové zdroje bývalé Zemědělské vodohospodářské správy (např. rastrové Základní mapy 1 : 10 000 se zákresy melioračního detailu). Pro uživatele modulu VHS jsou informace ISKN až druhotné, na prvním místě je majetek spjatý s oddělením správy vodohospodářských děl.

Data VHS jsou editována GIS editory (v současnosti 2, do budoucna 4) v Desktop klientech lokalizovaných na Pobočce SPÚ v Českých Budějovicích.

Uživatelé webového klienta však mohou do pracovní vrstvy navrhnout změnu - zakreslit jiný průběh linie HOZ či změnit atribut. Pracovní vrstvu si mohou do desktopového klienta načíst editoři a změnu schválit.

Modul VHS bude obsahovat následující funkcionality:

- Nástroj vyhledávání
 - fulltextové vyhledávání vč. čísel majetku (definovaných atributů)
 - parametrické vyhledávání - dle ID HOZ.
- **Nástroj EDITACE** - návrh změn (geometrie, atributů) v lehkém klientu, nutnost schválení GIS editory v těžkém klientu
 - systém provede kontrolu správnosti geometrie a pokud nebude geometrie validní, změnu neuloží a uživatele upozorní chybovou hláškou a zvýrazní nevalidní část geometrie
 - Snapping - přichytávání na stávající kresbu.
- Import souboru GPX v lehkém klientu - zobrazí se GIS editorovi v těžkém klientu.
- Přidání přílohy k majetku SPÚ, typicky k HOZ (fotografie - JPG/JPEG), velikost příloh bude omezena dle předchozí dohody.

Mapové vrstvy webového klienta VHS jsou uvedeny v příloze č. 4.

3.5.5 Webový klient BPEJ (4.)

Klient BPEJ bude integrován s evidenční aplikací BIS (přes kód k.ú.). Přístup k atributům v DB BIS bude probíhat přes specifikované API. Z databáze BIS bude číst atributy vztažené ke k.ú., na základě kterých bude vizualizována přehledová vrstva stavu aktualizace BPEJ po k.ú.. Mapová aplikace umožní více vizualizačních úrovní (náhledů) přehledové mapy (základní vrstvou je aktuální vrstva katastrálních území):

- Vizualizace dle stavu aktualizace BPEJ:
 - proběhla aktualizace - možno kategorizovat dle celé k.ú. vs. část k.ú.
 - neproběhla aktualizace
 - je plánována aktualizace – plánuje se vždy na 1 rok dopředu
- Vizualizace dle postupu prací procesu aktualizace BPEJ:
 - aktualizace BPEJ na celých k.ú.
 - aktualizace BPEJ na části k.ú.
 - kontroly pro KoPÚ a JPÚ
 - domapování
 - výdej dat

Součástí klienta budou geografické vrstvy (geodata) dle přílohy 4, včetně vrstvy terénních vpichů.

Součástí dodávky tohoto klienta bude následující funkcionality:

- nástroj pro import dat terénních vpichů (bodové SHP komprimované v ZIP) uživatelem přímo do centrální DB a jejich zobrazení v klientovi
- integrace mapového okna do aplikace BIS přes iframe, dodaný JS skript s rozhraním specifikovaného API či duplexní komunikace pomocí postMessage dle specifikace API
- klient BPEJ bude parametrizovaný („volatelný“ přes URL) s parametrem ID (kód) k.ú.
- klient BPEJ otevře po kliknutí do polygonu k.ú. příslušnou evidenční kartu v aplikaci BIS nebo událost zpropaguje do aplikace BIS přes API
- klient bude schopen zobrazovat i informace z mapových serverů jiných poskytovatelů geografických dat publikovaných prostřednictvím webových služeb (WMS, WMTS, WFS)
- nástroj pro export dat uživatelem definovaného území do GNSS zařízení ve formátu ArcPad nebo rovnocenného řešení mobilní aplikace pro sběr geodat (která je předmětem vstupní

analýzy). *V případě jiného řešení než je ArcPad je nutné zahrnout náklady na nové licence a maintenance do cenové nabídky.*

3.5.6 Základní klient ISKN + modul PÚ (5a)

Nad rámec funkcionalit a dat základního klienta ISKN bude modul pro pozemkové úpravy (PÚ) obsahovat následující funkcionality:

- Přehledná vrstva pozemkových úprav - vizualizace stavu pozemkové úpravy
 - dle k.ú. (online z DB eagri - atribut hlavní k.ú. - nutná vazba v rámci integračního rozhraní ESB na eagri, případně do doby zprovoznění integrace předávání dat offline 1x čtvrtletně předání seznamu pozemkových úprav ve formátu CSV),
 - dle obvodů pozemkových úprav.
- Při kliknutí do katastrálního území se zobrazí přehled pozemkových úprav příslušných pro vybrané k.ú. a po výběru konkrétní pozemkové úpravy definované popisné údaje z DB eagri.
- Při kliknutí do obvodu pozemkové úpravy se zobrazí pop-up window s odkazem na technickou zprávu PSZ, Rozboru současného stavu a jiné přidružené dokumenty, jež jsou výstupem pozemkové úpravy.
Pozn.: Obvody PÚ se mohou překrývat, takže mohou být součástí více úprav. V takovém případě je v pop-up window indikováno více výsledků.
- Při kliknutí na prvek (typicky prvek PSZ) se zobrazí jeho atributy.
- Možnost filtrace a sumarizace dat - práce s atributovou tabulkou vybraných vrstev, především pak vrstvy PSZ
 - Možnost přiblížení se v mapě na vybraný prvek / vybrané prvky v atributové tabulce.
 - Možnost exportu výběru do tabulkového procesoru (typicky Excel, XLSX/CSV).
- **Nástroj EDITACE:** nástroj editace atributů včetně záznamu editora (uživ.jméno a datum změny)
 - „VYTYCENO“ nabývá hodnot null(NE)-ANO u **polygonů i linií** hranic parcel návrhů - evidence vytyčovaných hranic pozemků
 - „REALIZACE“ nabývá hodnot null(NE)-ANO-částečně u prvků PSZ - tvorba a evidence realizovaných prvků PSZ
 - Možnost zákresu částečné realizace (nový prvek).
 - Možnost vytvoření kopie prvku z vrstvy návrhů PSZ.
 - V rámci editace bude zaznamenáno datum a uživ. jméno editora.
- Exporty dat (v příloze 2 „6f“) – export dat za k.ú. či v kladu ML SM 1:10 000 pro zpracovatele PÚ (v komprimovaném souboru ZIP)
 - aktuální Ortofoto (TIF+TFW)
 - ZM 1 : 10 000 (TIF+TFW)
 - DMR4G/DMR5G (XYZ)
 - ZABAGED (SHP/DGN v7)
 - Geonames (SHP/DGN v7)

Do budoucna v rámci rozvoje realizovaného na základě ad-hoc služby (etapa II.) se počítá s následující funkcionalitou, která vyžaduje podporu historické DB (historizaci objektů):

- K prvkům PSZ a obvodům pozemkových úprav bude referent SPÚ ve webovém klientu moci nahrát přílohy, např. technické zprávy, analýzy či fotografie (např. PDF, DOC, DOCX, JPEG, CSV, XLS, XLSX, DGN, nebo jiné typy souborů). Velikost příloh bude omezena dle předchozí dohody. O nahrání přílohy přijde administrátorovi GIS notifikace.
- Přehledné (manažerské) grafické výstupy
 - Grafy podílů jednotlivých opatření PSZ v rámci PÚ, k.ú., pobočky, okresu, kraje, ČR
 - Délky navržených a realizovaných cest v rámci PÚ, k.ú., pobočky, okresu, kraje, ČR
 - Realizovaná opatření v rámci v rámci PÚ, k.ú., pobočky, okresu, kraje, ČR – třídění dle druhu opatření

- Možnost měření výškových profilů na podkladě DMR5G (analogicky jako v aplikaci <http://ags.cuzk.cz/dmr/>, možno využít externích mapových služeb ČÚZK).
- **Nahrání pracovní verze VFP** za účelem zveřejnění a projednání návrhů se sborem zástupců a s vlastníky: Referent PÚ na pobočce SPÚ nahraje na server pracovní verzi VFP, asynchronní funkce zapíše příslušnou (nejnovější) etapu PÚ do DB. V případě, že v DB již existují data dané PÚ z dřívějšího nahrání VFP, má referent možnost výběru - data přepsat či vytvořit v DB novou pracovní verzi. Server bude tato data publikovat do neveřejného klienta (přístupného jen vlastníkům v rámci PÚ). Vlastník se bude logovat na základě jím předem poskytnutého emailu (při prvním přihlášení si zadá vlastní heslo a bezpečnostní otázku k obnově hesla).
- Vlastník v aplikaci uvidí stávající stav - nároky (své parcely v mapě a v tabulce číslo nároku), po zpracování etapy návrhu uvidí v mapě (paralelním mapovém okně) nové uspořádání svých pozemků, bude si moci zapnout či vypnout PSZ a tabulku s čísly návrhu.
- U návrhů PSZ a návrhů se nabízí historizace jednotlivých prvků.
Pozn.: U PSZ budou min. 2 verze – schválená poprvé a pak aktualizovaná po návrhu nového uspořádání pozemků. U návrhu nového uspořádání budou také min. 2 verze – k vystavení a pak k rozhodnutí.
- Nahrání finálního VFP za účelem publikace v geoportálu referentem na pobočce SPÚ - referent nahraje finální verzi VFP (VFP+VFK), která je zapsána do DB, správci systému (či správci dat) je automaticky odeslána notifikace do emailu, po schválení správcem jsou data přidána (automaticky či správcem) do publikačních vrstev webové mapové aplikace (geoportálu SPÚ).

3.5.7 Veřejná webová mapová aplikace (5b)

Viz. následující kapitola Geoportál SPÚ.

3.5.8 Geoportál SPÚ (5)

Geoportál SPÚ bude obsahovat:

- webové stránky - rozcestník (návrh včetně grafického zpracování připraví dodavatel k odsouhlasení zadavateli)
- veřejný mapový klient
- webové rozhraní pro přístup k datům (službám a open datům)
- nástroj pro sledování využití mapových služeb externími klienty
- do budoucna v rámci etapy II (rozvoj v rámci ad-hoc služby) bude do geoportálu zakomponován metadatový katalog
- etapa II (rozvoj v rámci ad-hoc služby): vyhledávací služba včetně webového rozhraní
- etapa II (rozvoj v rámci ad-hoc služby) se uvažuje o funkcionalitě typu Georeport - uživatel zadá území a je mu automaticky vygenerováno PDF např. s informacemi o vodohospodářských stavbách ve správě SPÚ.

3.5.8.1 Webové stránky

Webové stránky představují úvodní stránku geoportálu - rozcestník pro uživatele především z řad veřejnosti. Obsahem webových stránek bude mimo jiné:

- Obecná informace o geoportálu a jeho využití, komu je jeho obsah určen.
- Webová mapová aplikace (5b).
- Informace o geodatech (základní metadata)
 - etapa II: Odkaz na metadatový katalog.
- Odkaz na stránku s open daty, jejíž součástí bude přehled mapových služeb.
- Návodů pro použití.

Webové stránky by měly respektovat aktuální design webu www.spucr.cz. Webové stránky budou umožňovat rozhraní:

- Jednoduchý redakční systém, aby stránky mohl aktualizovat sám Zadavatel.
- Je ergonomicky optimalizované, zajistí soulad se všemi standardy přístupnosti webu (W3C, vyhláška o přístupnosti).
- Vícejazyčné prostředí - zajišťuje bezešvý přechod mezi českou a anglickou mutací (bilingvální interface).
- Cílem webového rozhraní je zajištění podpory transparentní výměny dat ve veřejné správě a veřejné správy s veřejností.
- Umožňuje stažení dat formou open dat, jsou požadovány open data 3. úrovně (úrovně ***), tzn. v otevřeném neproprietárním formátu.
- Obsahuje přehled mapových služeb a jejich specifikací.
- Admin nástroj pro monitoring a reporting stahovaných dat.

3.5.8.2 Veřejný mapový klient (5b)

Veřejný mapový klient slouží čistě k prohlížení dat veřejností. Bude jako podkladových vrstev využívat buď přímo mapových služeb ČÚZK (ZM, ZABAGED, KM, Ortofoto), do budoucna AgriGIS MZe - mashup, nebo bude využívat služeb mapového serveru SPÚ, bude záležet na dostupnosti a odezvě externích mapových služeb. Zadavatel bude mít možnost změny zdroje mapových služeb.

V rámci veřejného klienta budou publikovány následující geodata SPÚ:

- Data pozemkových úprav (přehledka, data PSZ, návrhy a nároky)
- Nabídky nemovitostí k pronájmu či prodeji
- BPEJ
- Vodohospodářské stavby (VHS).

Klient bude obsahovat následující funkcionality:

- Responsivní design, vč. možnosti ovládání dotykem.
- Zoom in a zoom out (také kolečkem myši). Zoom in pravoúhelníkem je možný při stisknutí klávesy (např. Shift) a tažení levého tlačítka myši.
- Výchozí rozsah (full extent - celá ČR).
- Posun obrazu (není-li vybrána žádná funkce pak je toto defaultní funkcí při přidržení levého tlačítka myši). Je-li vybrána funkce, je možný posun mapy (při stisknutí klávesy, nebo při stisknutí kolečka myši).
- Návrat na předchozí výřez mapového okna a následující výřez.
- Panel vrstev (Table of content) s následujícími vlastnostmi:
 - skrývací,
 - vrstvy tříděny do a zobrazovány dle tematických kategorií,
 - zaškrťovací okénka u jednotlivých mapových vrstev i kategorií,
 - odkaz na metadata mapové vrstvy,
 - funkce přiblížit na vrstvu,
 - funkce transparentnost - nastavení průhlednosti vybraných mapových vrstev,
 - metadata - výpis metadat mapové služby (název, popis, zdroj, URL, typ, datum aktualizace)
- Grafické měřítko a textové měřítko.
- Legenda
 - skrývací
 - zobrazuje pouze legendu aktivních vrstev
 - rastrové vrstvy se v legendě zpravidla nezobrazují, zobrazení vybraných mapových vrstev v legendě lze správcem aplikace (admin) deaktivovat.
- Informace o geoprvcu (pop-up window) - výpis atributů prvku z aktivní mapové vrstvy

- výběr aktivní mapové vrstvy.
- Prostorové záložky (ukládají se na straně klienta).
 - vytvoření nové.
 - odebrání
- Nástroj měření.
- Odkaz na nápovědu (včetně videonávodů).
- Rychlé vyhledávání - fulltextové vyhledávání s našeptáváním
 - dle adres v RÚIAN
 - dle územních celků v RÚIAN (k.ú., obce, ORP, okresy, kraje)
 - dle k.ú. a čísel parcel (a typu evidence).
- Tisk do PDF.
- Kreslení a psaní poznámek.
- Geolokace pomocí GSM i GNSS.
- Připojení externí webové mapové služby (zejména dle standardů OGC – WMS, WMTS, WFS).
- Případně též další všeobecně rozšířené typy mapových podkladů (Tile services - TMS/google/openstreetmap...), s uživatelsky nastavitelnými parametry (tiling schema, rozlišení, omezení prostorové a měřítkové ...).
- Rozhraní pro zpětnou vazbu k mapové aplikaci/geodatům, možnost nahlášení chyby v geodatech (např. vložit bod a popisný text přes captchu).

3.5.8.3 Etapa II: Neveřejný mapový klient (5c)

Bude umožňovat Zadavateli správu externích přístupů (uživatelů). Část dat (pracovní návrhy v rámci pozemkových úprav) bude neveřejná, bude sloužit k nahlížení jen dotčeným vlastníkům. Systém bude muset umět řešit autentizaci dotčených vlastníků dle budoucích funkcionalit 5a. modulu PÚ (provázání s geoportálem - zveřejnění pracovních verzí v neveřejné mapové aplikaci).

3.5.8.4 Etapa II: Metadatový katalog

Metadatový katalog obsahuje vyhledávací služby, které na základě uživatelských dotazů na metadata vyhledávají data či aplikace obsažené na geoportálu. Vyhledávání je umožněno podle těchto kritérií (nebo jejich kombinace):

- klíčová slova
- klasifikace prostorových dat a služeb založených na prostorových datech
- kvalita a platnost prostorových dat
- zeměpisná poloha

Metadatový katalog sdílí metadata pomocí standardizovaných webových služeb a umožňuje harvestování dat externími aplikacemi.

Předpokládá se, že metadatový katalog bude realizován v rámci AgriGIS MZe (tedy mimo tuto zakázku).

Zadavatel se však v rámci rozvoje může rozhodnout pro realizaci vlastního metadatového katalogu v rámci etapy II (rozvoj v rámci ad-hoc služby) viz. harmonogram. V takovém případě se předpokládá technologie CKAN.

3.5.8.5 Etapa II: vyhledávací služba

Vyhledávací služba vyhledává primárně v metadatach v mapových službách, datových sadách, případně i mapových aplikacích (pokud bude součástí geoportálu více mapových klientů). Vyhledávání je možné jak u každé této sekce samostatně, tak společně pro všechny tři typy poskytovaných informací.

Ve vyhledávání je k dispozici několik variant nastavení vyhledávače. Každou část vyhledávače lze použít samostatně nebo je kombinovat. Jsou k dispozici tyto možnosti vyhledávání:

- zadání hledaného výrazu – vyhledávání probíhá v názvu i v popisu,
- volba typu zdroje – zamáčknutím příslušného tlačítka je vyřazen zvolený typ informace z vyhledávání,
- volba tematické kategorie – výběr z předdefinované nabídky,
- volba tématu prostorových dat – výběr z předdefinované nabídky,
- volba podmínek pro přístup – filtr na licenční ujednání,
- výběr územního členění – výběr z nabídky územních správních celků,
- zadání časové platnosti publikace, vytvoření, poslední revize či obsahu dat,
- prostorové omezení – přehledovou mapu přiblíží uživatel na požadovanou oblast.

Po stisknutí tl. hledat jsou zobrazeny informace o aplikacích, mapových službách a datových sadách, které odpovídají vyhledávacím parametrům.

3.6 Desktopoví klienti

Součástí dodávky budou desktopoví klienti (případně klienti „lehčí“ se stejnou funkcionalitou):

- **4x desktopový klient (admin)** pro administraci systému vč. DB (pevné či plovoucí licence)
- **12x desktopový klient (editor)** s pokročilými editačními funkcemi pro editaci dat v DB (plovoucí)
- **18x desktopový klient BPEJ** pro terénní pracovníky odboru půdní služby (pevné či plovoucí)
- **Napojení na libovolný GIS / CAD klient (např. QGIS, MISYS, BentleyMap, eventuálně jiné rovnocenné řešení)** pro analýzy a kartografické výstupy v rozsahu 1 i více k.ú. či v rozsahu území odpovídající 1 povodí IV. řádu.
- Licenční manažer

Součástí dodávky bude aplikace **licenční manažer**, která bude v případě komerčních desktop licencí přidělovat plovoucí licence, umožní rezervaci a vypůjčení licence uživatelem na určitý počet dní (maximální počet dní definuje správce systému), odebrání/přidělení licence správcem, a bude správcem systému poskytovat statistiky – denní, týdenní, měsíční a roční přístupy:

- max. využití současných licencí,
- celkový počet unikátních uživatelů / stanic za dané období.

3.6.1 Desktop admin

Desktop admin klient bude sloužit pro správu systému oddělením GIS SPÚ. Bude primárně určen pro správu (geo)dat v databázi a pro správu a konfiguraci mapového serveru (publikaci a správu mapových služeb). Z dalších funkcí bude umožňovat např. konverze geodat, přidělení oprávnění na DB či jednotlivé mapové vrstvy, modelování a scriptování častých procedur a další.

Vybrané funkcionality – minimální požadavky na desktop admin klienta:

- konverze geodat, práce s rastry i vektory, se všemi obecně používanými formáty prostorových dat
 - načítání dat RÚIAN (GML),
 - umožňuje nestandardní vstupy (DGN v7),
 - umožňuje nestandardní výstupy (např. exporty do DWG/DXF/DGN v7).
- konverze geometrie (polygony na linie, linie na body)
- editace

- snapping
- anotace
- hromadné operace
- operace s rastry (raster calculator)
- vytváření vazeb mezi tabulkami SPI (interaktivně nebo pomocí jazyka SQL)
- pokročilé kontroly
- topologické kontroly
- transformace a projekce geodat mezi běžně používanými souřadnicovými systémy, minimálně:
 - EPSG: 5514, 5513, 4326, 3857, 32633
- georeferencování
- tvorba cache pro cachované mapové služby (WMTS)
- prostorové operace a dotazy, např. intersect, merge, dissolve, clip raster
- prostorové průniky vč. přenosu atributů obou vrstev
- topografické analýzy, pokročilé rastrové analýzy
- nástroj/uživatelské rozhraní pro vytváření/propojování/řetězení funkcí (modeler)
- nástroje pro odstranění redundance dat
 - nástroje pro odstranění identických prvků (podle atributu, geometrie i polohy)
- kartografické výstupy (mj. kartogramy a kartodiagramy)
- funkcionality analogická nadstavbám Spatial Analyst a 3D Analyst platformy ESRI (dostupné v plovoucím režimu) nebo jiné rovnocenné řešení pro účely zpracování a analýz DMR a mračen bodů ve formátu LAS, tj.:
 - analýzy vzdálenosti, hustoty, analýzy povrchu, statistiky, interpolace hodnot bodové vrstvy, reklasifikace rastrů, konverze dat, základy hydrologického modelování
 - funkce rastrové algebry (raster calculator)
 - topografické/terénní analýzy - výpočet sklonu, natočení svahu, vrstevnic, viditelnosti
 - generování DMR
 - práce s mračny bodů ve formátu LAS,
 - Vizualizace geodat ve 3D (např. nad DMR5G).

3.6.2 Desktop editor

Editací klient primárně určený pro editace vybraných vrstev (BPEJ, VHS, data PÚ, ÚAP). GIS editoři se zpravidla nenacházejí na ústředí, ale na KPÚ Brno a České Budějovice. **Předmětem vstupní analýzy - detailní specifikace bude i návrh řešení pro editaci** centrální databáze v závislosti na rychlosti datového připojení na zmiňovaných pracovištích.

Minimální funkcionality desktopového klienta určeného editorům vybraných vrstev (společné funkcionality editorů VHS, BPEJ, ÚAP, PÚ):

- vlastní uspořádání pořadí a symbologie vrstev
- práce s webovými mapovými službami (interní i externí)
- práce s lokálními daty
- možnost stažení – exportu vybraných geodat (prostřednictvím služeb) na lokální disk
- práce s popisky
 - editace umístění stávajících popisků
 - vkládání vlastních popisků
- převod geometrie (z linie na body, z polygonu na linie, z linií na polygony)
- velkoformátové tisky (A0)
- georeferencování
- transformace a projekce geodat
- tvorba a editace nové vektorové vrstvy
 - snapping - přichytávání
 - topologická editace

- interní a externí webové mapové služby
- topologická pravidla a kontroly
- přenos atributů z bodu do linie/polygonu
- hromadné operace
- prostorové operace a dotazy,
 - např. intersect, merge, dissolve, clip raster
 - prostorové průniky vč. přenosu atributů obou vrstev
- Import
 - bodů a linií z GNSS (formát SHP a GPX)
 - import CAD formátů (zejména DGN)
- Export
 - export do formátu GPX
 - do formátu SHP
 - do formátu DGN v7 a DXF
 - export do VFK pro data BPEJ
- editace atributů
- úprava délky linie vstupem z klávesnice
- funkce undo/redo,
- uživatelsky definované klávesové zkratky
- tvorba kartografických výstupů
- import dat RÚIAN (GML)
- funkcionality analogická nadstavbám Spatial Analyst a 3D Analyst platformy ESRI (zadavatel požaduje min. 2plovoucí licence, které budou součástí Desktop klienta, , tzn. licence pro 2 současně přihlášené uživatele) nebo jiné rovnocenné řešení pro účely zpracování a analýz DMR a mračen bodů ve formátu LAS:
 - analýzy vzdálenosti, hustoty, analýzy povrchu, statistiky, interpolace hodnot bodové vrstvy, reklasifikace rastrů, konverze dat, základy hydrologického modelování
 - funkce rastrové algebry (raster calculator)
 - topografické/terénní analýzy - výpočet sklonu, natočení svahu, vrstevnic, viditelnosti
 - generování DMR
 - práce s mračky bodů ve formátu las, vizualizace ve 3D

3.6.3 Desktopový klient BPEJ

Minimální požadované funkcionality těžkého (středně těžkého) desktopového klienta:

- vlastní uspořádání pořadí a symbologie vrstev
 - průhlednost
 - změna barev a síly čar vektorů
- práce s webovými mapovými službami (interní i externí)
- práce s lokálními daty
- práce s popisky
 - editace umístění stávajících popisků
 - vkládání vlastních popisků
- převod geometrie (z linií na polygony)
- tvorba a editace nové vektorové vrstvy
- velkoformátové tisky (A0),
- georeferencování
- tvorba a editace nové vektorové vrstvy
 - snapping - přichytávání
 - topologická editace
- interní a externí webové mapové služby

- přenos atributů z bodu do linie/polygonu
- prostorové průniky
- editace atributů
- tisky v kladu SM 1 : 5000
- import bodů a linií z GNSS (formát SHP), včetně atributů
- nástroj bilance výměr
 - výpočet celočíselné výměry bonitních dílů parcel (včetně potlačení chyb ze zaokrouhlování)
- kontroly na míru
 - topologie
 - nesmí být překryv sousedních polygonů ani mezi nimi prázdná místa (v toleranci 1cm)
 - návaznosti (nesmí být 2 polygony se stejným BPEJ vedle sebe)
 - 1 plocha má právě jeden kód (popisek) BPEJ
 - kontrola domén (subtypů) u popisek (atributů)

3.6.4 Libovolný desktopový klient

Pro účely analýz, kartografických výstupů, zobrazení centrálně uložených geodat atp. bude možné připojit mapové služby do libovolného klienta pomocí standardů OGC, a to včetně vektorových služeb (WFS) a rastrových služeb poskytující originální hodnoty pixelů.

Požadované funkcionality napojení libovolného GIS / CAD klienta:

- možnost zobrazení podkladových mapových služeb WMS, WMTS
- možnost načtení a analýz nad vektorovými daty pomocí služeb WFS
- možnost topografických analýz nad službami s rastrovými daty
- možnost exportu geodat z centrální databáze (stažení na lokální PC)

3.6.5 Desktopový klient PÚ

Desktop klient PÚ není součástí nabídky ani dodávky, v příloze 1 je uveden pro přehlednost a komplexnost schématu!

3.7 Aplikační vrstva

Pro všechny požadavky uvedené níže platí následující:

V případě, že zadávací podmínky této veřejné zakázky obsahují přímé nebo nepřímé odkazy na určité dodavatele nebo výrobky, nebo patenty na vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, umožňuje zadavatel výslovně pro plnění veřejné zakázky použití i jiných rovnocenných řešení, která naplní požadavky zadavatele a účel této veřejné zakázky.

Zadavatel užívá odkazy na konkrétní softwarové produkty pouze za účelem poskytnutí přesných informací o licencích, kterými zadavatel aktuálně disponuje a které může dodavatel využít. Dodavatel může vždy nabídnout jiné rovnocenné řešení.

Architekturu aplikační vrstvy navrhuje Dodavatel v rámci nabídky. Dodavatel musí ošetřit zabezpečení veřejné části systému, tj. veřejných webových mapových služeb a jím nabídnuté řešení řádně odůvodnit. V případě replikace je třeba myslet na případnou vyšší cenu licencí (mapového serveru).

3.7.1 Webový server

SPÚ disponuje licencemi OS Microsoft Server 2016.

Dodavatel může tyto licence pro jím nabízené řešení využít.

Zadavatel požaduje architekturu systému, v rámci které bude k dispozici produkční i testovací prostředí. Bude řešeno v rámci vstupní analýzy.

3.7.2 Mapový server

SPÚ disponuje licencemi 8 jader mapového serveru ArcGIS for Server Standard v 10.3.1 platformy ESRI. SPÚ částečně využívá také organizační účet na arcgis.com pro hostování webových mapových aplikací, případně i hostování geodat, která publikuje veřejně.

Dodavatel může tyto licence pro jím nabízené řešení využít, musí však připočítat do nabídkové ceny cenu upgrade a maintenance licencí.

Zadavatel předpokládá architekturu systému, v rámci které bude k dispozici produkční i testovací prostředí. Bude řešeno v rámci vstupní analýzy.

Obecné požadavky na mapový server:

- Admin rozhraní (webové rozhraní i přístup z desktopového klienta)
 - Autentizace dle AD SPÚ
 - Správa a nastavení webových mapových služeb v GUI i prostřednictvím API
 - Organizace jednotlivých služeb dle témat (do skupin / složek)
 - Konfigurace zabezpečení (přístupů) k jednotlivým mapovým službám
 - Konfigurace clusteru (2 větve aplikační vrstvy)
 - Konfigurace datových úložišť
 - Možnost skriptování geoprocessingových úloh (např. v jazyce Python).
- Publikace mapové služby přímo z desktopového klienta, včetně metadat
 - metadata obsahují mj.: název, popis, zdroj, URL, typ, datum aktualizace
 - Podporované typy mapových služeb dle OGC (WMS, WFS, WFS-T, případně další)
- Nástroj pro vytváření cache mapových služeb (tile services včetně WMTS)
- Monitoring a logování - varování v případě výpadku, prodlevy (mapové služby), statistiky přístupů
- U veřejné aplikace (geoportál SPÚ) očekává zadavatel řádově 1000 unikátních přístupů denně.
- U veřejných mapových služeb s daty PSZ očekává zadavatel řádově 100ky unikátních přístupů denně (mapové služby mohou být připojovány do klientů obcí, krajů a krajských geoportálů).

3.8 Databázová vrstva

Pro všechny požadavky uvedené níže platí následující:

V případě, že zadávací podmínky této veřejné zakázky obsahují přímé nebo nepřímé odkazy na určité dodavatele nebo výrobky, nebo patenty na vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, umožňuje zadavatel výslovně pro plnění veřejné zakázky použití i jiných rovnocenných řešení, která naplní požadavky zadavatele a účel této veřejné zakázky.

Dodavatel navrhne platformu a způsob uložení rastrových i vektorových dat již v rámci nabídky. Finální podoba databáze, resp. datový model, bude předmětem vstupní analýzy.

Součástí návrhu bude popis datových toků v systému.

Pokud bude navrhováno uložení datových vrstev ve více různých databázích nebo schématech, měl by být součástí popis jejich vzájemného propojení a/nebo komunikace mezi nimi.

Centrální datový sklad bude umožňovat:

- skladování rastrových a vektorových dat - obsahuje zdrojová data ve formě rastrů a vektorů a dalších datových typu pro použití službami mapového serveru (rastrová data nemusí být nutně ukládána přímo v databázi, minimálně bude v db přítomen klad + volitelné atributy rastrům příslušné a odkazy na jejich uložení např. v souborovém úložišti)
- nástroje pro správu dat a metadat – nejlépe v centralizované podobě – jako funkce Admin Desktopu a/nebo s využitím nástrojů RDBMS (klienta pro správu DB)
 - přidávání a mazání atributů a to jak v Admin Desktop klientovi tak i pomocí jazyka SQL
 - modelování, návrh, tvorba a úprava DB struktury, vytvářet databáze nebo schémata a jim příslušné objekty (tabulky, pohledy, indexy ad.)
 - spouštění a ladění SQL příkazů a uložených procedur
 - konfigurace parametrů DB, monitoring provozu a výkonu DB
 - nastavení různé úrovně oprávnění přístupu k datům
 - audit, logování DB, správa transakčních protokolů/logů a auditních záznamů
- pro rastrová data je požadována podpora pyramidování a vytváření dlaždic (cache) pro WMTS služby
- pro rastrová data umožňuje datový sklad uložit vrstvy s libovolným počtem spektrálních kanálů
- pro vektorová data je mimo atributové požadována i prostorová indexace
- nativní datový model prostorových dat podporuje prostorové datové typy daného databázového systému (např. typ Geometry v MS SQL Server)
- Historizace parcel v majetku SPÚ (včetně naposled evidovaných atributů). Parcely v majetku SPÚ nejsou mazány, pouze zneaktivněny.
- Podpora historických databází
 - možnost zobrazit stav DB (zejména vrstvu parcel SPÚ a dat pozemkových úprav z VFP) k určitému času.
 - historizace na úrovni prvku - možnost dotázat se na stav 1 prvku k určitému datu (bude nutné u nahrávání pracovních verzí VFP do DB).
- K parcelám bude do budoucna v rámci etapy II. možné nahrávat přílohy (např. PDF či JPEG), velikost příloh bude omezena dle předchozí dohody.
- K prvkům PSZ a obvodům pozemkových úprav bude referent SPÚ ve webovém klientu moci nahrát přílohy, např. dokumenty jako jsou technické zprávy, analýzy či fotografie. Velikost příloh bude omezena dle předchozí dohody.

Předpokládaná velikost DB je 15TB.

Přehled geodat je uveden v příloze 3 a 4.

Dodavatel bude v rámci údržby a podpory provádět aktualizace geodat dle přílohy 4 sloupce F („frekvence aktualizace“) a dle detailní specifikace. **Týká se i aktualizace dat (zejména pak dat ISKN**

v měsíčním cyklu) v rámci testovacího provozu (T[datum nabytí účinnosti smlouvy]+10 až T+18) základního systému.

3.8.1 Admin rozhraní

Admin rozhraní představuje sadu nástrojů pro správu systému administrátory dodavatele/do budoucna zadavatele. Rozhraní bude obsahovat následující funkcionality, nástroje či aplikace:

- Součástí admin rozhraní jsou 4 desktop klienti viz kap. 3.6.1.
 - Rozhraní pro definici mapových kompozic:
 - výběr atributů jednotlivých mapových vrstev, které mají být uživateli v dané aplikaci/webovém klientovi viditelné a možnost jejich přejmenování (alias).
 - Rozhraní pro definici vizualizace mapových vrstev - mapových služeb.
 - definice viditelných měřítek
 - definice popisků a jejich viditelných měřítek
 - Rozhraní pro správu mapového serveru:
 - Konfigurace a publikace mapových služeb (desktopový klient GIS).
 - konfigurace editačních služeb – nastavení typů atributů, odlišení povinných a nepovinných atributů.
 - Nástroje pro tvorbu cache.
 - Logování požadavků jednotlivých uživatelů na mapový server.
 - Logování admin požadavků/příkazů.
 - API pro tvorbu webových mapových aplikací
 - Admin SPÚ může jednotlivé funkcionality či skupiny funkcionalit ve webových klientech zapínat či vypínat či do budoucna konfigurovat určité parametry.
 - API pro skriptování nových funkcionalit a pluginů do webových mapových klientů.
 - Nástroj pro monitoring využití desktopových licencí.
 - Reportingové nástroje.
-
- Etapa II (rozvoj v rámci ad-hoc služby) – správa externích uživatelů z řad veřejnosti (např. vlastníků parcel dotčených pozemkovou úpravou) přistupujících k zabezpečeným veřejným službám (klient 5c).

3.8.2 Přístupy k centrální DB

Do centrální DB mohou importovat data:

- Desktop admin klient (spravuje všechna data)
- Desktop klient editor (edituje vybrané vrstvy)
- Nástroj pro import dat ISKN a RÚIAN
- Nástroj pro import dat VFP

Všichni klienti čerpají grafická data přes webové mapové služby prostřednictvím mapového serveru nebo prostřednictvím služby zajišťující export dat z DB.

3.9 Integrovaní rozhraní

Integrovaní rozhraní zajišťuje propojení s jinými IS, import a export dat.

V první etapě jsou požadována následující integrovaní rozhraní či nástroje:

- Import dat ISKN a RÚIAN do DB
- Import dat VFP do DB – import finální verze VFP
- Integrace s DB eagri – jednosměrná, z eagri do GIS
- Integrace s DB BIS – obousměrná GIS čerpá data z DB BIS a poskytuje BIS webovou mapu v iframe

- Exporty geodat pro zpracovatele PÚ
- Volání webového klienta GIS z jiných IS / aplikací
- Webová služba na osobní údaje ISKN
- Exporty dat pro GNSS a jiné

Ve druhé etapě (v rámci rozvoje ad hoc) mohou (nicméně nemusí) být požadována následující integrační rozhraní:

- Integrace s CIS jednosměrná v režimu online / near-online
- Integrace s CIS obousměrná pomocí ESB
- Import dat VFP do DB – pracovní verze
- Integrace dat VHS do ISVS voda
- Integrace dat BPEJ do AgriGIS MZe nebo RÚIAN
- Integrace dat ÚAP do AgriGIS MZe
- Integrace dat PÚ do LPIS

Pro všechny integrace s IS a aplikacemi se předpokládá využití nového integračního rozhraní ESB SPÚ, a to jak v režimu online tak i offline (např. 1x denně) v závislosti na množství a objemu synchronizovaných dat. Návrh a posouzení možností integrace (přes ESB SPÚ) je součástí vstupní analýzy, kterou vyhotoví dodavatel.

3.9.1 Import dat ISKN a RÚIAN do DB (6a)

V rámci tohoto modulu jsou požadovány nástroje ve formě samostatných aplikací či modulů (pluginů) pro admin desktopové klienty, které budou umožňovat:

- Hromadný import dat SPI a SGI ve formátu VFK (stavových i změnových dat) v územním rozsahu katastrálních pracovišť.
- Procedura (skript) pro automatické denní aktualizace dat SGI ve formátu GML z RÚIAN. Procedura bude plánovatelná - spustitelná v infrastruktuře SPÚ automaticky každou noc. Požadavky na import RÚIAN:
 - Možnost importu stavových dat i změnových vět
 - Vytvoření pole pro fulltextové vyhledávání
 - Kontrola indexů v DB
- Nástroj pro interní webové klienty umožňující stažení certifikovaného PDF – výpisu z ISKN pomocí WSDP.
- Nástroj pro interní webové klienty, který při kliknutí do parcely odkáže na výpis parcely v nahlizenidokn.cuzk.cz, analogicky při výpisu LV, informací o parcele v modulu SPI.

3.9.2 Import dat VFP do DB (6b)

Součástí dodávky v I. etapě (viz harmonogram) bude modul (samostatná aplikace či plugin do admin desktopového klienta GIS) importu VFP (VFP+VFK) do centrální DB. Hlavní úlohou modulu je transformace dat z předepsaného XML do DB a provedení verifikace dat (např. kontroly duplicit a topologie).

V I. etapě budou do DB importovány jen finální VFP správcem systému na SPÚ. V DB tak budou pouze následující produkční vrstvy publikované do klientů (PÚ a veřejné webové mapové aplikace v rámci geoportálu SPÚ):

- PSZ včetně atributů vybraných prvků dle TS PSZ
- Nároky - vlastnické mapy včetně SPI (LV, vlastníka,...)
- Nová DKM z VFK
- Obvod PÚ
- případně vybrané vrstvy ze zaměření skutečného stavu.

Požadavky na modul import VFP:

- kontroly topologie a duplicit prvků,
- převod grafických textových prvků do atributů (typicky označení prvku PSZ),
- o výsledku importu bude vytvořen protokol.

V rámci II. etapy (viz harmonogram) se počítá s převodem modulu importu VFP na server tak, aby referent SPÚ mohl nahrát VFP (VFP+VFK) na server svépomocí v prostředí lehkého klienta.

Pozn.: Dlouhodobá vize počítá s převodem funkcionality přejímek VFP z desktopového řešení na serverové a vytvoření webové služby pro kontroly VFP (jak SPÚ tak zpracovatelem PÚ). Kontroly jsou definovány v Metodickém pokynu pro práci s VFP, příloha 2 (<http://www.spucr.cz/uzemkovy-upravy/vymenny-format-pozemkovych-uprav/verze-4-0>).

3.9.3 Integrace s DB eagri (6c)

GIS, konkrétně modul 5a a geoportál (5b) bude nad vrstvou hranic katastrálních území vizualizovat postup zpracování pozemkových úprav (rozlišení zahájené, zapsané, nezahájené a zrušené PÚ).

3.9.4 Integrace s DB BIS (6d)

Klient BPEJ bude napojen na DB aplikace BIS (přes kód k.ú.), ze které bude čerpat atributová data ke čtení za účelem vizualizace dle těchto atributů.

Webový GIS klient BPEJ bude volatelný přes kód k.ú.. Bude poskytovat mapové okno do aplikace BIS přes iframe, dodaný JS skript s rozhraním specifikovaného API či duplexní komunikace pomocí postMessage dle specifikace API. Bude řešeno v rámci vstupní analýzy - detailní specifikace.

3.9.5 Exporty dat (6f)

Exporty dat zpracovatelům PÚ:

Klient PÚ bude umožňovat exporty pro zpracovatele PÚ dle uživatelem zadaného území (včetně možnosti výběru 1 či více katastrálních území). Součástí exportu dat budou následující geodata (uživatel zaškrtnutím vybere o které vrstvy má zájem):

- ZABAGED – vektorový polohopis (SHP/DGNv7)
- ZABAGED – polohopis do rastru (TIFF nebo JPG + world file)
- ZABAGED – výškopis (SHP/DGNv7)
- Rastrové mapy PK – (TIFF nebo JPG + world file)
- Geonames – SHP/DGNv7
- DMR4G a/nebo DMR5G – zdrojový formát XYZ, a/nebo zpracovaný rastr ve formátu TIFF+TFW nebo JPG+JPW
- Ortofoto – TIFF nebo JPG + world file
- LPIS – SHP
- Data VFP sousedních území (zvláštní export – nepotřebuje VFK, datový rozsah je definován Metodickým postupem pro práci s VFP)
- BPEJ – SHP

Exporty dat pro GNSS:

- Exporty dat pro zařízení GNSS pro pozemkové úpravy
 - Katastrální mapa ve formátu SHP
 - Souřadnice vybraných lomových bodů parcel v předdefinovaném formátu TXT
 - Ortofoto ve formátu TIFF
 - Další geodata dle požadavků SPÚ
 - Uživatel zaškrtnutím vybere, o které vrstvy má zájem, případně i o jaké formáty.
- Exporty dat z těžkého klienta BPEJ pro zařízení GNSS

- Balíček dat pro SW ArcPAD pro podporu měření v terénu v rámci procesu aktualizace BPEJ, formát a obsah geodat bude upřesněn v rámci vstupní analýzy.

3.9.6 Integrace na interní DB SPÚ (6g)

V rámci návrhu systému a jeho dodávky je požadována jednosměrná komunikace z interních DB SPÚ (CIS, CRN, prodej půdy, nabídka nemovitostí) do GIS. V těchto DB se vyskytují atributy parcel, na základě kterých budou v GIS parcely vizualizovány.

V budoucnu v rámci etapy II (rozvoje formou ad hoc služeb) může být dále požadována integrace obousměrná.

3.9.7 Volání webového klienta GIS (6h)

Webového klienta GIS lze volat z jiných IS a aplikací pomocí parametrů předávaných v URL. Klient automaticky přiblíží na volaný obsah. Parametry pro volání jsou:

- parcela (PARID)
- více parcel (PARID)
- správní jednotky (KOD KU, KOD OBCE, KOD OKRESU, KOD KRAJE ...)
- územní působnost pobočky SPÚ
- VHS (např. HOZ ID)
- pozemková úprava (ID PÚ dle eagri)

3.9.8 Webová služba na osobní údaje ISKN (6i)

ČÚZK plánuje do konce roku 2018 omezit hromadný výdej osobních údajů fyzických osob ve formátu VFK (datový blok OPSUB) v důsledku evropského nařízení GDPR. GIS bude umožňovat dotaz webovou službou do ISKN na vlastníka parcely, který bude realizován pomocí služby na ESB SPÚ. Uživatel po kliknutí do parcely (nebo definiční bod) zadá potřebné údaje (důvod dotazu – agendu, popřípadě č.j.). Podrobná specifikace této funkcionality je předmětem detailní specifikace.

3.9.9 Etapa II: Geoprocessingové služby

V rámci Etapy II bude mít dodavatel nebo zadavatel možnost implementovat geoprocessingové služby, které budou volány přes ESB. Typickou úlohou může být dotaz na sousední prvky (parcely), průnik parcel s jinou vrstvou, georeport či tiskové služby.

4 Infrastruktura SPÚ

Dodávka hardware není součástí plnění veřejné zakázky.

Zadavatel níže uvádí specifikaci stávající síťové infrastruktury a hardware, kterým disponuje nebo kterým bude disponovat v době plnění veřejné zakázky, aby dodavatelé měli co nejpřesnější informace o hardware, se kterým musí být systém GIS kompatibilní.

V případě, že zadávací podmínky této veřejné zakázky obsahují přímé nebo nepřímé odkazy na určité dodavatele nebo výrobky, nebo patenty na vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, umožňuje zadavatel výslovně pro plnění veřejné zakázky použití i jiných rovnocenných řešení, která naplní požadavky zadavatele a účel této veřejné zakázky.

4.1 HW

4.1.1 Server (DB+aplikační)

Řešení interní části systému předložené uchazečem musí být schopné fungovat na následující hardwarové platformě (minimální konfigurace):

- 4x server HP BL460c
 - DB server 16 jader
- výchozí RAM 64GB RAM (případně po domluvě se Zadavatelem možno rozšířit na 128GB).
- Pole Fibre Channel rychlost 8gbit/s, kapacita 17.621 GB

| HW komponenta | Počet disků | Typ disku |
|---------------|-------------|---------------------------|
| Celkem | 74 | HP 300GB 6G SAS 15K 2.5in |

Případný další HW pro externí část systému navrhne uchazeč v rámci vstupní analýzy – detailní specifikace.

4.1.2 Klientské stanice

Typické parametry dodávaných PC/notebooků referentům SPÚ:

- Procesor Core i3 4000M 2,4GHz (2 cores) 64bit.
- Integrovaná grafická karta
- RAM 4GB
- Monitor 24“, 1920x1200px
- Windows 7 a 10 (32bit i 64bit).

4.2 Konektivita (síťová infrastruktura)

Připojení poboček SPÚ– linky (down i up) - Internet

| rychlost (MB/s) | počet referentů |
|-----------------|-----------------|
| 8 | 6-20 |
| 16 | 20 a více |
| 32 | 50 a více |

Připojení ústředí SPÚ – linky (down i up) - Internet

| rychlost (MB/s) | počet referentů (GIS) |
|-----------------|-----------------------|
| 100 | 100 |

Připojení ústředí SPÚ – linky (down i up) - Intranet

| rychlost (MB/s) | počet referentů (GIS) |
|-----------------|-----------------------|
| 1000 | 100 |

Pobočky, kterým bude umožněna editace dat těžkým klientem (Brno, České Budějovice), budou disponovat nejrychlejším připojením. V případě potřeby lze po domluvě se zadavatelem navýšit rychlost připojení až na 100 MB/s. Případně může dodavatel navrhnout editační model založený na terminálovém přístupu.

4.3 Software

Níže uvedené licence jsou ve vlastnictví zadavatele a nejsou předmětem dodávky. Zadavatel uvádí přesnou specifikaci licencí, které mohou dodavatelé využít, aby dodavatelé měli co nejpřesnější informace o konkrétních licencích k software, které jsou k dispozici.

Systém bude provozován na OS WINDOWS SERVER 2016 s využitím virtualizace v Hyper-V.

Tato kapitola poskytuje přehled SPÚ zakoupených licencí, které jsou dodavateli k dispozici (bez navýšení ceny) a odlišuje licence, které je třeba do ceny dodávky započítat.

V případě, že zadávací podmínky této veřejné zakázky obsahují přímé nebo nepřímé odkazy na určité dodavatele nebo výrobky, nebo patenty na vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, umožňuje zadavatel výslovně pro plnění veřejné zakázky použití i jiných rovnocenných řešení, která naplní požadavky zadavatele a účel této veřejné zakázky.

4.3.1 Licence k dispozici

Následující licence jsou k dispozici dodavateli pro řešení GIS, nezapočítávají se tedy do ceny nabídky. Pouze u označených SW je třeba případně započítat maintenance.

4.3.1.1 Licence OS Microsoft

V případě použití platformy Microsoft (Windows Server) není cena OS předmětem dodávky, neboť SPÚ disponuje licencemi v rámci smlouvy Data Center.

4.3.1.2 Licence Microsoft SQL Server

V případě využití databázových systémů společnosti Microsoft Zadavatel **disponuje licencí MS SQL 2014** na 2x16 jader. **MS SQL Servery jsou provozované v Microsoft cluster.** V tomto případě se ceny za DB nezapočítávají do ceny nabídky.

4.3.1.3 Licence ESRI

SPÚ disponuje licencemi platformy ESRI v následujícím počtu a verzích. V případě jejich využití v rámci dodávky GIS je do nabídky třeba započítat nutné náklady na maintenance a upgrade (aktivaci).

Tab 8. Přehled licencí ESRI k dispozici do nabídky

| Software | Počet licencí | Typ maintenance | Maintenance do |
|--|---------------|-----------------|----------------|
| ArcGIS for Server Enterprise Standard (Windows) Additional Cores License | 4 | General | 31.12.2015 |

| | | | |
|--|---|--------------------------------|------------|
| ArcGIS for Server Enterprise Standard (Windows) Up to Four Cores License | 1 | General | 31.12.2015 |
| ArcGIS for Desktop Advanced (formerly ArcInfo) Concurrent Use License | 1 | Primary | 19.1.2018 |
| ArcGIS for Desktop Advanced (formerly ArcInfo) Concurrent Use License | 3 | Secondary | 28.2.2017 |
| ArcGIS for Desktop Standard (formerly ArcEditor) Concurrent Use License | 1 | Primary | 3/2019 |
| ArcGIS for Desktop Standard (formerly ArcEditor) Concurrent Use License | 1 | Secondary | 3/2019 |
| ArcGIS for Desktop Standard (formerly ArcEditor) Concurrent Use License | 2 | Secondary | 31.8.2016 |
| ArcGIS for Desktop Standard (formerly ArcEditor) Concurrent Use License | 2 | Secondary | 31.8.2016 |
| ArcGIS Spatial Analyst for Desktop Concurrent Use License | 1 | Primary | 31.8.2016 |
| ArcGIS Spatial Analyst for Desktop Concurrent Use License | 1 | Secondary | 31.8.2016 |
| ArcGIS 3D Analyst for Desktop Concurrent Use License | 1 | Primary | 31.8.2016 |
| VFR Import Tool Advanced | 1 | General | 31.1.2017 |
| ArcGIS for Desktop Basic (formerly ArcView) Single Use License | 1 | Secondary (core + extension) | 27.3.2012 |
| ArcGIS for Desktop Basic (formerly ArcView) Single Use License | 1 | Primary (core + extension) | 7.12.2012 |
| ArcGIS Spatial Analyst for Desktop Single Use License | 1 | Extension (included with core) | 7.12.2012 |
| ArcGIS Spatial Analyst for Desktop Single Use License | 1 | Extension (included with core) | 27.3.2012 |
| ArcGIS 3D Analyst for Desktop Single Use License | 1 | Extension (included with core) | 7.12.2012 |
| ArcView Single Use Keyed License | 1 | Primary | 27.3.2007 |
| ArcView Single Use Keyed License | 1 | Secondary | 27.3.2007 |
| ArcView Single Use Keyed License | 1 | Primary | 14.1.2005 |
| ArcView Single Use Keyed License | 1 | Primary | 16.2.2005 |
| ArcView Single Use Keyed License | 2 | Secondary | 27.3.2007 |
| ArcView Single Use Keyed License | 7 | Primary | 27.3.2007 |
| ArcView Single Use Keyed License | 2 | Primary | 27.3.2006 |
| ArcView Single Use Keyed License | 1 | Secondary | 27.3.2005 |
| ArcView Single Use Keyed License | 1 | Primary | 27.3.2005 |

5 Geodata

Geodata využívaná na SPÚ byla rozdělena do 12 kategorií. Jejich přehled a vazby z pohledu zdrojů a výstupů poskytuje příloha 3. Podrobnou specifikaci pak poskytuje příloha č. 4.

5.1.1 Zdroje geodat

Hlavním zdrojem dat jsou geodata ISKN a RÚIAN:

- VFK (SPI+SIG) měsíčně
 - online certifikované výstupy SPI do formátu PDF prostřednictvím WSDP na základě požadavku uživatele (funkcionalita webového klienta).
- VFR (SIG) denně
 - online dotaz SPI na jednotlivé parcely přes WSDP - výstupy poskytované zjednodušeným přístupem.
- KM-D čtvrtletně.

Dále roční aktualizace podkladových geodat Zeměměřického úřadu aktualizované 1x ročně:

- Základní mapy
 - Dostupné též online WMS/WMTS/ArcGIS službou
- ZABAGED
 - dostupný též online WMS a WFS
- Ortofoto
 - dostupné též online WMS/WMTS/ArcGIS službou
- DMR - stínovaný reliéf

Dalším zdrojem dat jsou historická data:

- Historické ortofoto od r. 2000 (Geodis/ČÚZK, SPÚ)
- Rastrové katastrální mapy (1995, 2000, 2005, 2010)

Další geodata, která budou součástí systému, jsou uvedena v Příloze 4. V rámci vstupní analýzy může být jejich výčet a požadavky po domluvě se Zadavatelem ještě blíže upřesněn.

Některá další geodata jsou uložena v DB SPÚ ve formátu ESRI SDE binary v MS SQL Serveru 2008. Dodavatel provede export potřebných dat z této databáze a jejich import do cílové struktury.

6 Zdrojové kódy a dokumentace

Součástí dodávky bude předání veškerých zdrojových kódů, konfiguračních souborů (mapových služeb, mapového serveru), technické a provozní dokumentace, schémat datového modelu, dokumentace obnovy a uživatelské dokumentace včetně videonávodů.

Dále bude součástí dodávky Migrační plán.

6.1 Zdrojové kódy

Součástí dodávky bude předání zdrojových kódů veškerých modulů kromě standardního „Neunikátního“ Software (viz definice uvedená v odst. 10.7 Smlouvy), především zdrojové kódy webových klientů.

Zdrojové kódy jsou dokumentovány dle standardu použitého programovacího jazyka. Zdrojové kódy budou podrobně a kvalitně dokumentovány (nejen co, ale proč se kód vykonává).

6.2 Konfigurační soubory

Předány budou mj. konfigurační soubory databáze, mapového serveru a mapových služeb, např. mapfile, mxd+sd soubory a veškeré další potřebné soubory.

6.3 Dokumentace

Dokumentace systému bude předána ve strojově čitelném a editovatelném formátu.

Dokumentace systému bude minimálně obsahovat:

1. Model návrhu systému (model architektury a struktury dat – modely objektu, stavové diagramy, ERD, apod.) dle „Metodiky modelování a dokumentace architektury SPÚ“
2. Implementační model systému (model implementace a nasazení s komentáři a návody).
3. Model testování, metodika testování, protokol z testování jako zpráva o průběhu a výsledcích testování.
4. Zpráva z testování, seznam zjištěných chyb a dokumentace jejich odstranění.
5. Veškeré zdrojové kódy a konfigurační soubory.
6. Dokumentace předání – předávací a akceptační protokoly.
7. Uživatelská, technická a administrátorská dokumentace systému
 - a. Součástí uživatelské dokumentace budou elektronické školící materiály (formou obecných postupů i úkolů, postupů řešení úkolů a správných odpovědí) a videomanuály.
 - b. Součástí technické dokumentace bude mj. dokumentace nastavení komponent aplikační a databázové vrstvy, dále dokumentace zálohování a obnovení systému ze záloh.
 - c. Součástí administrátorské (provozní) dokumentace bude dokumentace veškerých admin nástrojů potřebných ke správě, údržbě a aktualizaci systému.

7 Další požadavky

7.1 Oprávnění

Obecně platí, že všichni zaměstnanci SPÚ s přiděleným oprávněním přístupu do GIS vidí (čtou) všechna data (vyjma manažerských statistik modulu Majetek za celou ČR), tedy mohou využít kteréhokoliv webového klienta (ovšem bez editačních funkcí, které vyžadují zvláštní oprávnění).

Manažerské statistiky v rámci majetku celé ČR vyhledávání v datech ISKN celé ČR vyžadují zvláštní oprávnění dle AD SPÚ.

Oprávnění dle AD skupin se týkají především dat - editací určitých vrstev/služeb v prostředí webového klienta (Majetek, PÚ, a VHS) a v prostředí desktopového GIS klienta (admin+editor).

Přidělování editačních rolí bude probíhat přes AD SPÚ. Odhad počtu zaměstnanců oprávněných k editacím ve webovém klientu je uveden v následující tabulce:

Tabulka 8 - Oprávnění a předpokládané počty editorů v prostředí webového klienta

| Modul | Předpokládaný počet uživatelů k editaci | počet oprávněných |
|------------------------------|---|-------------------|
| 2. Modul Majetek - ÚAP | 100 | |
| 2. Modul Majetek – geometrie | 200 | |
| 3. modul VHS | 25 | |
| 5a. modul PÚ | 300 | |

Editoři v desktopovém klientu budou mít oprávnění editovat přímo příslušné vrstvy v centrální DB.

Tabulka 9 - Oprávnění a předpokládané počty editorů v prostředí desktopového klienta

| Editor | Předpokládaný počet editorů |
|--------|-----------------------------|
|--------|-----------------------------|

| | |
|---------------------------------|---|
| Oddělení GIS (ÚAP, data PÚ) | 4 |
| Oddělení rozvojových činností | 2 |
| Oddělení správy dat (VHS, BPEJ) | 6 |

Admin – správci systému mají editační přístup k celé DB, mohou vytvářet nové DB, nastavovat oprávnění editorům atd.

Tabulka I0 - Oprávnění a předpokládané počty administrátorů

| Admin | Předpokládaný počet administrátorů |
|--------------|------------------------------------|
| Oddělení GIS | 4 |

7.2 Monitoring systému

Dodavatel dodá nástroje pro automatický monitoring systému nebo využije nástroj zadavatele, který bude umožňovat notifikaci správci systému:

- Monitoring počtu a úspěšnosti dotazů jednotlivých mapových služeb.
- Monitoring přístupů k aplikacím (jednotlivým webovým klientům).
- Monitoring stavu (výpadky, příliš dlouhé odezvy) mapových služeb a notifikace v případě nefunkčnosti po předem dohodnuté době.

7.3 Zálohování

Systém bude umožňovat snadnou archivaci DB (předpokládá se 1x za měsíc) a vytváření záloh aplikační a prezentační vrstvy. Dodavatel předloží v rámci vstupní analýzy návrh konfigurace zálohování všech komponent systému v součinnosti se zadavatelem. Dodavatel předá spolu s kompletním systémem dokumentaci zálohování a dokumentaci obnovy systému ze záloh.

7.4 Bezpečnost

Bezpečnost GIS SPÚ bude zajištěna v rámci platných interních předpisů „Systém řízení bezpečnosti informací SPÚ“, který je reprezentován hlavním dokumentem „Bezpečnostní politika systému řízení bezpečnosti informací SPÚ“ a na něj navazujícími bezpečnostními předpisy. Interní bezpečnostní předpisy budou předány po podpisu smlouvy s dodavatelem.

Před převzetím díla od dodavatele zadavatel nechá provést na vlastní náklady nezávislou třetí stranou testy zranitelnosti pro externí (veřejnou) část systému podle vyhlášky č. 316/2014 Sb., § 24, odst. 1. Případné nalezené zranitelnosti musí být ze strany dodavatele odstraněny před vlastním předáním díla.

7.5 Testování

Integrační testy, systémové, zátěžové, akceptační a testy plánů obnovy vč. otestování obnovy ze záloh budou probíhat v prostředí Zadavatele. Scénáře těchto testů navrhuje dodavatel, schvaluje zadavatel.

7.6 Školení koncových interních uživatelů

Provedení školení je podmínkou akceptace kompletního systému (školení budou provedena před akceptací).

Školení běžných uživatelů budou probíhat u zadavatele (na Ústředí či KPÚ) na PC po 20ti zaměstnancích v termínech odsouhlasených zadavatelem. Na školení v daném počtu lidí je vyžadována účast 2 školitelů. Předpokládaný rozsah 1 školící den (4-8h) dle potřeby. Předpokládaný počet účastníků

školení běžných uživatelů je 900. Dodavatel může navrhnout také školení běžných uživatelů formou webinarů. Školení formou webinarů podléhá schválení zadavatelem, přičemž zadavatel zohlední zejména požadavky na infrastrukturu SPÚ.

Dodavatel provede prezenční školení editorů (v desktop klientu) v rozsahu max. 2x8h za jedno školení. Předpokládaný počet editorů je 10 pracovníků oICT + 18 pracovníků odboru půdní služby.

Dodavatel bude provádět průběžné zaškolování administrátorů systému SPÚ již v průběhu implementace a testovacího provozu. Maximální rozsah školení je 8h za měsíc, maximální počet takových školení je 14.

8 Harmonogram

8.1 I. etapa – Dodávka systému GIS

Předpokládaný harmonogram implementace:

| předpoklad [pracovní dny] | předmět dodávky |
|---------------------------|---|
| T+80 | vstupní analýza, schválení detailní specifikace (datového modelu a finální architektury) |
| T+200 | základní systém vč. interního lehkého klienta pro práci s daty ISKN v testovacím provozu |
| T+200 | dodavatel začíná v rámci podpory aktualizovat geodata v DB v daných aktualizacích cyklech |
| T+240 | modul Majetek v testovacím provozu |
| T+260 | webový klient BPEJ v testovacím provozu |
| T+280 | modul VHS v testovacím provozu |
| T+300 | geoportál SPÚ v testovacím provozu |
| T+320 | Desktopový klient BPEJ v testovacím provozu |
| T+340 | Moduly 2. majetek, 3. VHS, 4. BPEJ, 5. Geoportál, 6. integrační modul (etapa I.) v ostrém provozu Akceptace díla (etapy I) vč. admin rozhraní, předání dokumentace |
| T+340 až T+580 | Minimální (garantovaná) doba provozní podpory systémem dodavatelem. Po T+580 má právo zadavatel provozní podporu dle smlouvy vypovědět (může nadále využívat rozvoj formou ad hoc). |

T – den nabytí účinnosti smlouvy na plnění veřejné zakázky.

Výše uvedený předpokládaný podrobný harmonogram plnění může být upraven na základě dohody stran. Závazný harmonogram je uveden v příloze č. 4 smlouvy o dílo.

8.2 Etapa II – předpokládaný rozvoj realizovaný na základě ad hoc služby

Tato kapitola poskytuje přehled možných směrů dalšího rozvoje GIS seřazených sestupně od nejvyšší priority po nejnižší. Zadavatel si vyhrazuje právo nevyužít rozvoj formou ad hoc služby v plném rozsahu.

| Označení | Předmět |
|----------|---|
| 6j-eII | integrace dat VHS na ISVS voda (AgriGIS MZe) |
| 6k-eII | integrace na AgriGIS MZe |
| 5-eII | metadatový katalog |
| 5-eII-5c | neveřejná webová mapová aplikace s řízením externích oprávnění |
| 5-eII | mobilní klient veřejný |
| | mobilní klient interní s možností editací dat v online i offline režimu |
| 1-eII | možnost nahrát a zobrazit VFK soubor s GP do webového klienta. |

| | |
|-------|--|
| | přibližný výpočet eroze (USLE) nad DMR |
| 5-eII | Georeport |

9 Přílohy

Příloha 1: Schéma 3vArchitektury_integrace (pdf)

Příloha 2: Funkcionality centrálního GIS SPÚ (png)

Příloha 3: Geodata-přehled (pdf), Geodata-vazby (pdf)

Příloha 4: Geodata-specifikace (xlsx)

Příloha 5: Současný stav-diagramy procesů

Přílohy č. 1, 2, 3, 5 nejsou uveřejněny v registru smluv dle § 3 odst. 2 písm. b) zákona č. 340/2015 Sb. o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů, na které se vztahuje výjimka z povinnosti uveřejnění.

| č. | kategorie | dotová vrstva | Poskyvatel | licenční omezení | frekvence aktualizace | Objem dat (GB) | Základní identifikátor ISKN | Majetek | VMS | PO | BPEJ | Desktop klient | geoportál | | |
|---|------------|---|------------|---|--------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------|-----|----|------|----------------|-----------|-----|-----|
| 1. | ISKN/RUJAN | Digitální mapy katastru nemovitostí | ČÚZK | dle podmínek ČÚZK | 1x měsíčně | 50 | x | x | x | x | x | x | x/m | | |
| | | úplně 3D | ČÚZK | dle podmínek ČÚZK | 1x měsíčně | 300 | x | x | x | x | x | x | e/1 | | |
| | | grafické body parcel ISKN | ČÚZK | dle podmínek ČÚZK | 1x měsíčně | | x | x | x | x | x | x | x | | |
| | | adresní body | ČÚZK | dle podmínek ČÚZK | 1x měsíčně | | x | x | x | x | x | x | x | | |
| | | Katastrální mapy digitalizované | ČÚZK | dle podmínek ČÚZK | 1x kvartálně | 0,3 | x | x | x | x | x | x | x/m | | |
| | | Analogové mapy katastru nemovitostí | ČÚZK | dle podmínek ČÚZK | 1x kvartálně | | x | x | x | x | x | x | x/m | | |
| | | rástrové katastrální mapy historické (1899, 2000, 2005, 2010) | ČÚZK | - | | 350 | x | x | x | x | | | | | |
| | | rástrové mapy bývalého pozemkového katastru (BPK), Evidence nemovitostí (EN) a grafické přílohové plány (GPP) | ČÚZK | dle podmínek ČÚZK | | 200 | x | x | x | x | | | x | | |
| | | grafické body parcel BPK | SPU | dle podmínek SPU | | 2,3 | x | x | x | x | | | x | | |
| | | plány mapových listů | ČÚZK | dle podmínek ČÚZK | | | x | x | x | x | | | x | | |
| | | administrativní upřesnění ČR, správní hranice | ČÚZK | dle podmínek ČÚZK | 1x ročně | 0,5 | x | x | x | x | x | x | x | x | |
| | | historická typy map ISKN | ČÚZK | dle podmínek ČÚZK | online WMS | | m | m | m | m | m | m | m | m | |
| | | přehled vs nelegální půda dle ISKN | ČÚZK | dle podmínek ČÚZK | 1x měsíčně | | | | | | | x | x | | |
| | | 2. | ZÚ | DATABAZIS podmapy | ČÚZK | dle podmínek ČÚZK | 1x ročně | 20 | x | x | x | x | x | x | x/m |
| ZABASED vyřezání | ČÚZK | | | dle podmínek ČÚZK | 1x ročně | 7 | x | x | x | x | x | x | x | | |
| GEOMAMES | ČÚZK | | | dle podmínek ČÚZK | 1x ročně | 0,35 | x | x | x | x | x | x | x | | |
| DIAMAG | ČÚZK | | | dle podmínek ČÚZK | - | 25 | | | | | x | x | x/m | | |
| DIMSSS | ČÚZK | | | dle podmínek ČÚZK | - | 30 | | | | | x | x | x | x/m | |
| slonovany seřef (rast) | ČÚZK | | | dle podmínek ČÚZK | - | 24 | x | x | x | x | x | x | x | x/m | |
| odvozené velikosti z DMR - rasty (centimetry, váhověnosti...) | | | | | | | | | | | | x | x | | |
| barevné ortofoto ČR 0,2m/pix | ČÚZK | | | dle podmínek ČÚZK | 1x ročně | 1500 | x | x | x | x | | x/m | x | x/m | |
| Zakázní mapy ČR | ČÚZK | | | dle podmínek ČÚZK | 1x ročně | 180 | x | x | x | x | x | x/m | x | x/m | |
| SM - 5000 | ČÚZK | | | dle podmínek ČÚZK | online WMS | | m | m | m | m | m | m | m | m | |
| barevné ortofoto archivní ČR 0,5m/pix | ČÚZK/Gaels | | | dle podmínek ČÚZK | - | 6700 | x | x | x | x | x | x | x | x/m | |
| černobílá ortofoto ČR 50L | CENA | | | dle podmínek CENA | - | 50 | x | x | x | x | x | x | x | x/m | |
| úhly půdních bioků (DPB) | MZe | | | dle podmínek MZe | 1x měsíčně | 1,2 | x | x | x | x | m | m | m | m | |
| údržbní území | ADPK | | | dle podmínek ADPK | 1x ročně / WMS | 0,03 | x | x | x | x | m | m | m | m | |
| 5. | ADPK | ÚHLÚL | ÚHLÚL | dle podmínek ÚHLÚL | 1x ročně | 0,3 | x | x | x | | | | | | |
| | | ÚHLÚL | ÚHLÚL | dle podmínek ÚHLÚL | 1x ročně / WMS | | | | | | | | | | |
| 6. | ÚHLÚL | soubory letních typů (SLT) | ÚHLÚL | dle podmínek ÚHLÚL | 1x ročně / WMS | | | | | | | | | | |
| | | lesní hospodářské plány a osnovy (LHP a LHO) | ÚHLÚL | dle podmínek ÚHLÚL a se souhlasem vlastníku pozemku | 1x ročně / online | | | | | | | | | | |
| 7. | SPU | mapy SPU | SPU | dle podmínek ČÚZK | 1x měsíčně / online | 0,3 | x | e | x | x | | | x | | |
| | | Rezerva b) | SPU | dle podmínek ČÚZK | online | | x | x | x | x | | | x | | |
| | | evidence pozemkových úprav | SPU | bez omezení | online z DBPU | | x | x | x | e | | | x | | |
| | | mapy PU (PP+VPA) | SPU | bez omezení | dle požadavků 200 ročně | 20 | | | | | | x | x | | |
| | | evidence BPEJ | SPU | bez omezení | online z dat BPEJ | | | | | | x | x | x | | |
| | | BPEJ | SPU | bez omezení | 1x měsíčně | 1 | x | x | x | x | x | e | x | | |
| | | evidence letních typů (SLT) | SPU | bez omezení | online | 0,3 | | | | | | e | | | |
| | | mapy BPEJ rasty (rasty) | SPU | bez omezení | | 30 | | | | | | | x | | |
| | | VMS rasty | SPU | bez omezení | 1x měsíčně | 0,25 | x | x | e | x | x | | x | | |
| | | VMS rasty | SPU | bez omezení | | 100 | | | | | | | x | | |
| | | územní plánovací SPU | SPU | bez omezení | dle požadavků (1x ročně) | | x | x | x | x | x | | x | | |
| | | 8. | VÚMOP | komplexní přírodních půd (KPP) | VÚMOP | dle podmínek VÚMOP | online WMS | | | | | m | m | m | m |
| | | | | dobývání prstiny | ČGS | dle podmínek ČGS | 1x čtvrtletně / WMS | | x | x | x | x | x | m | m |
| | | 9. | ČGS | biologická ochranná území | ČGS | dle podmínek ČGS | 1x čtvrtletně / WMS | | x | x | x | x | m | m | |
| biologická mapa ČR | ČGS | | | dle podmínek ČGS | online WMS | | | | | m | m | m | m | | |
| 10. | ÚPD | ÚPD | Kraje | dle podmínek ČÚZK | online WMS | | m | m | m | m | m | m | | | |
| | | ZÚR | Kraje | dle podmínek krajních území | online WMS | | m | m | m | m | m | m | | | |
| 11. | VÚV | OBÁVOD | VÚV | dle podmínek VÚV | 1x ročně | 0,3 | x | x | x | x | | x | m | | |
| | | kritické body | VÚV | dle podmínek VÚV | | 0,4 | | | | | | | m | | |
| | | plány soustředěného odtoků a příspvkající plochy | VÚV | dle podmínek VÚV | | 0,3 | | | | x | x | | m | | |
| 12. | TI | v souladu s dobou / ÚPD, do budoucna v případě dostupnosti dat velkých správců. | | | | | | | | x | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13. | IPR | barevné ortofotomapa Prahy | IPR | open data IPR | 1x ročně | 10 | x | x | | | | | | | |
| | | jednotná digitální mapa Prahy | IPR | open data IPR | 1x ročně | 5 | x | x | | | | | | | |
| | | územní plán 1:1, m. Prahy | IPR | open data IPR | 1x ročně | 10 | x | x | | | | | | | |
| | | | | | | celkem | 9558,52 | GB | | | | | | | |

Legenda

- x ANO, je relevantní
- m externí mapová služba
- e editace (není pevně určeno zda ve webovém či desktopovém klientovi
- eti etapa II - rozvoj

Příloha č. 2

Specifikace služeb Údržby a podpory

Seznam katalogových listů

| Katalogový list služby | | | |
|--|--|---|----------|
| Identifikace (ID) | GIS-01 | Typ KL: | PAUŠÁLNÍ |
| Název služby | Údržba a podpora | | |
| Popis služby | Služba údržby a podpory všech součástí Geografického informačního systému (GIS) včetně aktualizace (geo)dat. | | |
| Parametry | | | |
| Název | P01i - Dostupnost interního systému | | |
| Název | P01e - Dostupnost externího systému | | |
| Název | P02 - Údržba a podpora | | |
| Priorita incidentů a závad | | | |
| Incident A | kritická vada, havarijní stav, systém vykazuje vady bránící jeho užívání Objednatelem. Za tento stav se považuje i případ, kdy jsou vadou postiženy řádově stovky (100 a více) uživatelů a/nebo nemohou vykonávat svoji práci. | | |
| Incident B | vada, systém vykazuje vady částečně bránící jeho užívání Objednatelem. Za tento stav se považuje i případ, kdy jsou vadou postiženy řádově desítky uživatelů (10-99) a/nebo nemohou vykonávat svoji práci. | | |
| Incident C | jiné vady, které zejména snižují kvalitu užívání díla Objednatelem, a nejde tedy o vady kategorie A ani B. Za tento stav se považuje i případ, kdy jsou vadou postiženy jednotky uživatelů (1-9) a/nebo nemohou vykonávat svoji práci. | | |
| P01i - Dostupnost interního systému | | | |
| Definice parametru | | | |
| Zajištění dostupnosti všech součástí interního systému v Provozní době. Provádění kontinuálního monitoringu systému včetně statistik interních přístupů. Zpracování a předání měsíčního „Reportu Údržby a podpory“ z dat monitoringu o plnění dílčích parametrů. Zajištění přístupu Objednatele k nezpracovaným logům aplikačního serveru a databáze. | | | |
| Definice dílčích parametrů | | | |
| Provozní doba (Garantovaná dostupnost interního systému) | pracovní dny 6-18h (12x5) | | |
| SLA | | | |
| Vyhodnocovací období | 1 kalendářní měsíc | | |
| SLA PARAMETRY | Jednotka | Hodnota | |
| Odstranění Incidentu A | [hodina] | 4 [počítá se pouze čas v Provozní době] | |
| Odstranění Incidentu B | [pracovní den] | 2 | |

| | | |
|--|---|---|
| Odstranění Incidentu C | [pracovní den] | 5 |
| Maximální měsíční počet incidentů (MI) kategorie A za období | 1 incident | 1 |
| Maximální měsíční počet incidentů (MI) kategorie B za období | 1 incident | 5 |
| Maximální měsíční počet incidentů (MI) kategorie C za období | 1 incident | 10 |
| Dostupnost interní části systému | [%/měsíc] | 98% |
| Max. doba servisní odezvy (reakční doba) od doručení Incidentu | [min] | 15 |
| Vyhodnocení služby | Dle kapitoly Způsob vyhodnocení služeb. | |
| P01e - Dostupnost externího systému | | |
| Definice parametru | | |
| <p>Zajištění dostupnosti všech součástí souvisejících s provozem externího systému. Provádění kontinuálního monitoringu systému a počtu externích přístupů. Zpracování a předání měsíčního „Reportu Údržby a podpory“ z dat monitoringu o plnění dílčích parametrů. Zajištění přístupu k nezpracovaným logům.</p> | | |
| Definice dílčích parametrů | | |
| Provozní doba (Garantovaná dostupnost interního systému) | 24x7 | |
| SLA | | |
| Vyhodnocovací období | 1 kalendářní měsíc | |
| SLA PARAMETRY | Jednotka | Hodnota |
| Odstranění Incidentu A | [hodina] | 4 [počítá se pouze čas v Provozní době stanovené v části P01i - Dostupnost interního systému] |
| Odstranění Incidentu B | [pracovní den] | 2 |
| Odstranění Incidentu C | [pracovní den] | 5 |
| Maximální měsíční počet incidentů (MI) kategorie A za období | 1 incident | 2 |
| Maximální měsíční počet incidentů (MI) kategorie B za období | 1 incident | 5 |

Centralizované řešení geografického informačního systému Státního pozemkového úřadu

| | | |
|--|---|-----|
| Maximální měsíční počet incidentů (MI) kategorie C za období | 1 incident | 10 |
| Dostupnost externí části systému | [%/měsíc] | 98% |
| Max. doba servisní odezvy (reakční doba) od doručení Incidentu | [min] | 15 |
| Vyhodnocení služby | Dle kapitoly Způsob vyhodnocení služeb. | |
| P02 - Údržba a podpora | | |
| Definice parametru | | |
| <p>Údržba a podpora se týká interní i externí (veřejné) části systému.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zajištění aktualizací (geo)dat. • Údržba číselníků a konfiguračních parametrů/souborů. • Údržba datové základny. • Zajištění zálohování systému na zálohovací zařízení Objednatele. • Zajištění kontroly záloh v periodě ½ roku (obnovení ze záloh). • Zajištění maintenance licencí Neunikátního (standardního) Software. • Provádění aktualizací (patche) Software. • Provádění profylaxe systému. • Podpora poskytnutých zákaznických úprav včetně nových funkcionalit dodaných v rámci rozvoje AdHoc. • Údržba integračních vazeb. • Odstraňování vad, reakce a řešení incidentů zadaných prostřednictvím ServiceDesku Objednatele ve stanovených lhůtách dle SLA. • Průběžná aktualizace dokumentace systému. • Technická podpora systému: telefonická (v pracovní dny 8-16hod) a písemná (e-mailová) provozní podpora uživatelů k funkcím a použití software, diagnóze a řešení problémů. | | |
| Vyhodnocení služby | | |
| Služba bude vyhodnocována na základě pravidelného měsíčního Reportu zpracovávaného Zhotovitelem. Na základě vzájemného odsouhlasení Zhotovitele a Objednatele mohou být stanoveny na konkrétní řešení další kvalitativní ukazatele. | | |

| Katalogový list služby | | | |
|---|---|---------|--------|
| Identifikace (ID) | GIS-02 | Typ KL: | AD HOC |
| Název služby | Rozvoj | | |
| Popis služby | Služba nákupu kapacit rozvoje Geografického informačního systému (GIS). | | |
| Požadované role | | | |
| Role | | | |
| Analytik, Architekt, Programátor, Projektový manažer, Technik/tester | | | |
| Rozsah požadovaných činností | | | |
| <p>Dodání pracovní kapacity lidských zdrojů pro řešení ad-hoc rozvojových činností zejména v následujících oblastech:</p> <ul style="list-style-type: none"> • detailní analýza požadavků a návrh řešení • poskytování součinnosti Objednateli při řešení rozvoje částí spojených, navazujících či integrovaných do GIS • realizace rozvojových prací • kvalitativní zvyšování úrovně služeb • provádění testů systému po provedení změn před jeho nasazením do provozu • součinnost při testování a akceptaci • provádění upgrade SW • školení administrátorů a GIS editorů Objednatele • školení běžných uživatelů | | | |
| Vyhodnocení služby | | | |
| Záznam o poskytnutí Ad-hoc služby. Sankce dle odst. 19.1.3 a 19.1.7 Smlouvy. | | | |

Způsob vyhodnocení služeb

| | |
|--|---|
| Způsob vyhodnocení: Přehled incidentů ze ServiceDesku Objednatele s uvedením Priority, data a času servisní odezvy a data a času vyřešení. | |
| Měřicí body a výpočet ukazatelů pro paušální KL | |
| Dostupnost (D) | Ze ServiceDesku Objednatele budou na konci vyhodnocovaného období vybrány všechny Incidentsy A a spočítáno sjednocení výpadků způsobených incidenty v rámci Provozní doby služby. |
| | Monitoring systém Objednatele bude monitorovat dostupnost Významných funkcionalit služby. Testovací scénář bude navržen tak, aby prověřil dostupnost služby a všech Významných funkcionalit. V případě selhání jakéhokoli kroku Testovacího scénáře bude vykonání Testovacího scénáře prohlášeno za neúspěšné. Čas nedostupnosti služby je definován jako časový úsek mezi prvním neúspěšným vykonáním Testovacích scénářů a následným prvním úspěšným vykonáním Testovacích scénářů. Testovací scénáře a definice Významných funkcionalit služby budou navrženy Zhotovitelem před zahájením poskytování služby, přičemž podléhají schválení Objednatelem. |
| | Dostupnost (D) dosažená v rámci vyhodnocovacího období bude vypočtena podle vzorce uvedeného níže a aritmeticky zaokrouhlena na 1 desetinné místo: $D = (TS - TV) / TS \times 100$ <p><i>D</i> Dosažená dostupnost služby v % aritmeticky zaokrouhlena na 1 desetinné místo</p> <p><i>TS</i> Souhrnný provozní čas služby v minutách v rámci Provozní doby v průběhu vyhodnocovaného období. Celkový čas, po který by služba měla být dostupná dle Provozní doby.</p> <p><i>TV</i> Souhrnný čas nedostupností služby v rámci Provozní doby v minutách. Čas je vypočten jako sjednocení intervalů výpadků způsobených incidenty informujícími o výpadku v ServiceDesku priority A a všech Výpadků služby zachycených monitoring systémem.</p> |
| Způsob dokladování | |
| Konsolidovaný měsíční report o dostupnosti (D) ze ServiceDesku a monitoringu Objednatele s minutovou granularitou, přehled incidentů ze ServiceDesku s uvedením ovlivněné služby, Priority, data a času zahájení výpadku, data a času konce výpadku a report měření dostupnosti z monitoringu Objednatele. Objednatel poskytne po ukončení každého vyhodnocovacího období záznamy ze ServiceDesku Objednatele v rozsahu potřebném pro vyhodnocení slev z ceny. | |
| Způsob vyhodnocení paušálních služeb | |
| V případě porušení parametru Smluvní dostupnost (SD) uplatní Objednatel slevu z ceny ve výši dle vzorce: $SPD = (SD - D) \times ZC \times SKD$ <p><i>SPD</i> Sleva z ceny za nedodržení smluvního parametru dostupnosti (SD) za vyhodnocované období zaokrouhlena na celé Kč směrem nahoru</p> <p><i>SD</i> Smluvní dostupnost služby v % s přesností na 1 desetinné místo</p> <p><i>D</i> Dosažená dostupnost služby v % s přesností na 1 desetinné místo</p> <p><i>ZC</i> Základní cena</p> <p><i>SKD</i> Sankční koeficient dostupnosti ve výši 0,05 (5%)</p> | |
| V případě porušení smluvního parametru Maximálního měsíčního počtu incidentů (MI) uplatní | |

| |
|--|
| <p>Objednatel slevu z ceny za každý incident nad rámec smluvního maximálního počtu dle vzorce: $SLMI = (SKI \times ZC) / PRIO$</p> <p><i>SLMI</i> Sleva z ceny za jeden incident nad rámec smluvního parametru MI <i>PRIO</i> Priorita incidentu <i>ZC</i> Základní cena <i>SKI</i> Sankční koeficient incidentů ve výši 0,01 (1%)</p> <p>Do počtu incidentů nejsou započítávány incidenty evidované jako požadavky vznesené uživateli, kdy požadavkem je žádost o součinnost nebo podání informace (dotaz, vysvětlení). Celková sleva z ceny za porušení Maximálního měsíčního počtu incidentů (MI) se stanoví jako suma všech sankcí za jednotlivé incidenty nad rámec (MI) dle vzorce:</p> $CSPMI = \sum SLMI_x$ <p><i>CSPMI</i> Celková sleva z ceny za nesplnění parametru Maximálního počtu incidentů (MI) <i>SPMI_x</i> Dílčí slevy z ceny kalkulované pro jednotlivé incidenty nad rámec (MI)</p> |
| <p>V případě nedodržení smluvních parametrů vyřešení (obsluhy) incidentu priority A bude pro každý jednotlivý případ uplatňována sleva z ceny vypočtená dle následujícího vzorce: $SPSUP = PMIN \times SKO \times ZC$</p> <p><i>SPSUP</i> Sleva z ceny za jeden případ nesplnění smluvních parametrů obsluhy incidentů priority A zaokrouhlená na celé Kč směrem nahoru <i>PMIN</i> Počet minut prodlení s obsluhou jednoho případu incidentu priority A <i>SKO</i> Sankční koeficient obsluhy ve výši 0,00005 (0,005%) <i>ZC</i> Základní cena</p> <p>Celková sleva z ceny za porušení smluvních parametrů obsluhy incidentů priority A dle tohoto katalogového listu za vyhodnocované období se stanoví jako suma všech slev z ceny za jednotlivé případy prodlení dle vzorce:</p> $CSPSUP = \sum SPSUP_x$ <p><i>CSPSUP</i> Celková sleva z ceny za vyhodnocované období za všechny případy nedodržení smluvních parametrů vyřešení (obsluhy) incidentu priority A <i>SPSUP_x</i> Dílčí slevy z ceny za jednotlivé případy prodlení</p> |

V případě, že výše práva Objednatele na slevu z ceny přesáhne výši ceny služeb Údržby a podpory za příslušný měsíc, má Objednatel právo na uplatnění slevy z ceny v následujícím měsíci. Slevy z ceny, které vzniknou v důsledku jednoho incidentu, lze kumulovat.

Seznam pojmů

| Položka | Popis položky |
|------------------------------|--|
| ID | Identifikační kód příslušného katalogového listu, uvedený v záhlaví katalogového listu |
| Priorita incidentů | Výčet kategorií incidentů a jejich bližší specifikace. |
| Maintenance | Zajištění dodávky aktuálních (update, opravy chyb) či nových verzí (upgrade) používaného aplikačního vybavení včetně práva jejich užití v souvislosti s již užívanými produkty a jejich licencemi |
| Název služby | Název příslušného katalogového listu |
| Odstranění Incidentu | Odstraněním Incidentu se rozumí čas (doba) od nahlášení incidentu do ServiceDesku Objednatele (do kterého má Zhotovitel přístup), nebo čas od reakce Zhotovitele (nahlášení incidentu formou elektronické komunikace + 15 minut) podle toho, co nastane dříve, do jeho odstranění,. |
| Označení služby | Písmenné označení katalogového listu, jednotlivé zkratky odkazují na obsah KL |
| Rozsah požadovaných činností | Výčet a specifikace činností požadovaných Objednatelem jako předmět plnění v rámci příslušného katalogového listu. V rámci rozsahu je stanovena i časová frekvence provádění dané činnosti. |
| Vyhodnocovací období | Období, během něhož jsou sledovány a vyhodnocovány SLA parametry související s daným KL. |
| Výpadek | Nedostupnost služby způsobená incidentem |
| Základní cena | Souhrnná cena za Paušální služby, tj. KL GIS-01 bez DPH za Vyhodnocovací období. |
| Způsob kontroly | Popis způsobu sledování, kontroly a vyhodnocování jednotlivých SLA parametrů služby během Vyhodnocovacího období. |
| Významná funkcionalita | Za významnou funkcionalitu se považuje jakákoliv vrstva, komponenta, služba nebo rozhraní systému, která/é při výpadku postihne více než 100 interních uživatelů (u prohlížečích služeb a/nebo více než 1 pobočku SPÚ u editačních služeb a/nebo u admin rozhraní více než 1 uživatele-správce). Vymezení může být dále upraveno v rámci Detailní specifikace. |

Příloha č. 3

Rozpočet a platební milníky

Rožpočet a platební milníky

| Tabulka A | | | | | | |
|---|---|---|-------------------|----------------|-----------------|----------------------|
| Cena – Dodávka GIS | | | | | | |
| Pol. č. | Položka | Odkaz na Technickou specifikaci | Cena v Kč bez DPH | Výše DPH (v %) | Výše DPH (v Kč) | Cena v Kč včetně DPH |
| 1. | Vstupní analýza a Detailní specifikace | kap. 3.3 | xxx | 21 | xxx | xxx |
| 2. | Základní systém a základní modul ISKN | kap. 3.1, 3.2, 3.5, 3.5.1, 3.5.2, 3.7, 3.8, 5 | xxx | 21 | xxx | xxx |
| 3. | Ostatní části kompletního systému GIS (veškeré Dodávky GIS vyjma Detailní specifikace, Základní systém a základní modul ISKN) | kap. 3-8 vyjma položek č. 1 a kap. 3.5.2 výše a položek označených etapa II | xxx | 21 | xxx | xxx |
| Celková výše ceny za Dodávku GIS - součet položek 1. až 3. | | | 4930000 | 21 | 1035300 | 5965300 |

| Dílčí části Dodávka GIS - platební milníky | | |
|--|---|---|
| Pol.č. | Milník - Dílčí část Dodávka GIS | Fakturované položky rožpočtu |
| 1 | Předání a převzetí vstupní analýzy a Detailní | Pol. č. 1: Vstupní analýza a Detailní specifikace |
| 2 | Dookončení, předání a převzetí Základního systému a základního modulu ISKN do testovacího provozu | Pol. č. 2: Základní systém a základní modul ISKN |
| 3 | Dokončení, předání a převzetí úplné Dodávky GIS | Pol. č. 3 Ostatní části kompletního systému GIS (veškeré Dodávky GIS vyjma Detailní specifikace, Základní systém a základní modul ISKN) |

| Specifikace cen: Dodávka GIS, položka 2. Základní systém a základní modul ISKN | | | | | |
|--|--|-------------------|----------------|-----------------|----------------------|
| Pol.č. | Položka | Cena v Kč bez DPH | Výše DPH (v %) | Výše DPH (v Kč) | Cena v Kč včetně DPH |
| 2-1. | Dílčí cena za dodávku/implementaci základní systému a základního modulu ISKN (nezahrnuje cenu licence standardního SW) | xxx | 21 | xxx | xxx |
| 2-1s. | Dílčí cena za dodávku licencí standardního SW | xxx | 21 | xxx | xxx |
| Celková cena za základní systém a základní modul ISKN - součet položek 2-1. a 2-1s. | | 2730000 | 21 | 573300 | 3303300 |

Rozpočet a platební milníky

| Specifikace cen: Dodávka GIS, položka 3. Ostatní části kompletního systému GIS (veškeré Dodávky GIS vyjma Detailní specifikace, Základní systém a základní modul ISKN) | | | | | |
|---|---|--------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------|
| Pol.č. | Položka | Cena v Kč bez DPH | Výše DPH (v %) | Výše DPH (v Kč) | Cena v Kč včetně DPH |
| 3-2. | Dílčí cena za dodávku/implementaci Modulu Majetek viz TS kap. 3.5.1.2 (nezahrnuje cenu licence standardního SW) | xxx | 21 | xxx | xxx |
| 3-3. | Dílčí cena za dodávku/implementaci Modulu VHS viz TS kap. 3.5.3 (nezahrnuje cenu licence standardního SW) | xxx | 21 | xxx | xxx |
| 3-4. | Dílčí cena za dodávku/implementaci modulu VHS viz TS kap 3.5.4 (nezahrnuje cenu licence standardního SW) | xxx | 21 | xxx | xxx |
| 3-5. | Dílčí cena za dodávku/implementaci webového klienta BPEJ viz TS kap 3.5.5 (nezahrnuje cenu licence standardního SW) | xxx | 21 | xxx | xxx |
| 3-6. | Dílčí cena za dodávku/implementaci interního Modulu PÚ viz TS kap. 3.5.6 (nezahrnuje cenu licence standardního SW) | xxx | 21 | xxx | xxx |
| 3s1. | Dílčí cena za dodávku licencí standardního SW položek 3-2., 3-3., 3-4., 3-5 a 3-6. | xxx | 21 | xxx | xxx |
| 3-7. | Dílčí cena za dodávku/implementaci Integračních rozhraní etapy I. (viz TS kap 3.9), tzn. 6a, 6b, 6c, 6d, 6f, 6g, 6h, 6i (nezahrnuje cenu licence standardního SW) | xxx | 21 | xxx | xxx |
| 3s2. | Dílčí cena za dodávku licencí standardního SW (Neunikátní díla) položky 3-7. | xxx | 21 | xxx | xxx |
| 3-8. | Dílčí cena za dodávku admin rozhraní viz TS kap. 3.8 (nezahrnuje cenu licence standardního SW) | xxx | 21 | xxx | xxx |
| 3s3. | Dílčí cena za dodávku licencí standardního SW položky 3-8. | xxx | 21 | xxx | xxx |
| 3-9. | Dílčí cena za dodávku Desktop klienta BPEJ viz TS kap. 3.6.3 (nezahrnuje cenu licence standardního SW) | xxx | 21 | xxx | xxx |
| 3s4. | Dílčí cena za dodávku licencí standardního SW položky 3-9. | xxx | 21 | xxx | xxx |
| 3-10. | Dílčí cena za dodávku kompletní dokumentace viz TS kap. 6.3 | xxx | 21 | xxx | xxx |
| Celková výše ceny za Ostatní části kompletního systému GIS (veškeré Dodávky GIS vyjma Detailní specifikace, Základní systém a základní modul ISKN) – položka 3 | | 1800000 | 21 | 378000 | 2178000 |

Rozpočet a platební milníky

| Tabulka B | | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----------------|-----------------|----------------------|
| Cena - Údržba a podpora | | | | |
| Položka | Cena v Kč bez DPH | Výše DPH (v %) | Výše DPH (v Kč) | Cena v Kč včetně DPH |
| Služby údržby a podpory za 1 měsíc | xxx | 21 | xxx | xxx |
| Služby údržby a podpory za 36 měsíců | 2520000 | 21 | 529200 | 3049200 |

| Tabulka C | | | | |
|---|-------------------|----------------|-----------------|----------------------|
| Cena – Ad-hoc služba | | | | |
| Položka | Cena v Kč bez DPH | Výše DPH (v %) | Výše DPH (v Kč) | Cena v Kč včetně DPH |
| Cena za 1 člověkodén (Člověkodén znamená čas odpovídající práci jedné osoby po dobu jednoho pracovního dne, tj. 8 člověkohodin) | xxx | 21 | xxx | xxx |
| Nabídková cena za 2000 člověkodní | 12000000 | 21 | 2520000 | 14520000 |

| Celková maximální cena Díla* | | | | |
|------------------------------------|-------------------|----------------|-----------------|----------------------|
| Položka | Cena v Kč bez DPH | Výše DPH (v %) | Výše DPH (v Kč) | Cena v Kč včetně DPH |
| Celková maximální cena Díla | 19450000 | 21 | 4084500 | 23534500 |

* Celková nabídková cena je tvořena součtem celkové nabídkové za Dodávku GIS (tabulka A), nabídkové ceny za služby údržby a podpory za 36 měsíců (tabulka B) a nabídkové ceny za 2000 člověkodní Ad-hoc služby (tabulka C)

A. Standardní - **Neunikátní** – licenční software:

1. DB vrstva

- a. V rámci dodávky nebudou dodávány žádné licence pro databázovou vrstvu. Předpokládáme využití stávajících licencí odběratele na užití Microsoft SQL Server.

Pozn.: Alternativně by bylo možné pro DB vrstvu použít open source databázi PostgreSQL s rozšířením PostGIS.

2. Aplikační vrstva

- a. SAMO Aplikační Server – neomezená licence, položky:

- i. LIDS 7 Application Server WMS
- ii. SAMO Application Server
 - LIDS Application Server
 - Elastic Search Server
 - User Service Server
 - Gateway
 - Audit Server

- b. SAMO Licenční Server

3. Prezentační vrstva

- Weboví klienti – neomezená licence:
 - SAMO Webový klient – interní/externí, na bázi SAMO Dynamic Application (platforma pro tvorbu webových klientů)
 - SAMO:LIDS Administrátorská konzola
 - SAMO:LIDS konzola Licenčního serveru (Licenční manažer)
- Desktop klienti – 34 plovoucích licencí:
 - SAMO:LIDS 7 Explorer

B. Programové vybavení realizované na míru v rámci projektu - **Unikátní** - software:

- a. Metadata projektu – interní moduly, konfigurace pro standardní software:

- i. LIDS Explorer, ve variantách Admin, Editor, BPEJ (ve smyslu kap. 3.6 Technické specifikace)
- ii. Webové aplikace na bázi SAMO Dynamic App:
 1. Základní klient ISKN
 2. Klient modulu Majetek SPÚ
 3. Klient modulu VHS
 4. Klient modulu PÚ

- b. Metadata projektu – externí moduly, zapojení do Geoportálu, konfigurace pro standardní software:

- i. Klient BPEJ s integrací na BIS
- ii. Klient Geoportál

- c. SAMO Integrovaný interface – zdrojové kódy jednotlivých služeb
-

- C. Otevřený - **Neunikátní** – software (opensource)
 - a. QGIS 3D se zásuvnými moduly SAGA GIS a Grass
 - b. Cesium

Ceny nakupovaných licencí a ceny za roční maintenance SW pro unikátní i neunikátní (standardní) software jsou uvedeny v *tabulce uvedené v Příloze č. 4 Závazný vzor návrhu smlouvy*.

Specifikace Služeb maintenance

(1) V rámci předplatného LIDS Select (podpora produktů LIDS) budou dodavatelem poskytnuty odběrateli následující služby:

- a) Předplatné na aktualizace a modifikace Systému;
 - i. Právo na aktualizaci systému typu *Verze (Version)* – balíček umožňující aktualizaci Systému na novější verzi Systému v rámci dané produktové řady (např. změnu verze 7.3.4 na 8.0.0);
 - ii. Právo na aktualizaci systému typu *Revize (Revision)* – balíček umožňující aktualizaci Systému na novější revizi Systému v rámci dané produktové řady (např. změnu verze 7.3.4 na 7.4.0);
 - iii. Právo na aktualizaci systému typu *Vydání (Release)* – balíček umožňující aktualizaci Systému na novější release v rámci dane verze a revize produktové (např. změnu release ze 7.3.4 na 7.3.5);
 - iv. Opravy chyb ve formě jednotlivých *Servisních balíčků (Service Pack)*.

Součástí aktualizace dle bodu a) je popis změn provedených v programovém vybavení.

- b) Oprava chyb
- c) Odpovědi na dotazy prostřednictvím mechanismu Helpdesk.
- d) 15 % sleva na školení standardních produktů Asseco, realizované v sídle Asseco.

2. Služba LIDS Select pro standardní (neunikátní) produkty nezahrnuje:

- a) Provádění fyzické instalace na pozici Zákazníka nebo provedení jakékoli instalace v prostředí Zákazníka.
 - b) Programování implementačních změn, které jsou vyžadovány existencí zákaznického nastavení.
 - c) Realizace změnových příkazů požadovaných zákazníkem nebo objednatelem.
 - d) Obnovení uživatelských dat v případě jejich ztráty
 - e) Údržba operačních systémů, CAD software, databáze a další software třetích stran
 - f) Realizace změn, doplnění a rozšíření datového modelu LIDS
 - g) Další služby, jako jsou školení koncových uživatelů, instalace v prostředí zákazníka apod. Tyto služby lze od dodavatele požadovat v rámci jeho účinnosti, vyžaduje však samostatnou smlouvu.
-

**Příloha č. 4
Harmonogram plnění**

| Dodávka GIS | |
|---|------------------------|
| Milník | Ukončení plnění |
| Předání a převzetí Vstupní analýzy a Detailní specifikace | T+ 80 pracovních dní |
| Dokončení, předání a převzetí Základního systému a základního modulu ISKN | T+ 200 pracovních dní |
| Dokončení, předání a převzetí úplné Dodávky GIS | T+ 340 pracovních dní |

T – den nabytí účinnosti Smlouvy.

Za pracovní dny se považují dny v týdnu vyjma sobot, neděl a státních svátků a ostatních svátků ve smyslu zákona 245/2000 Sb., o státních svátcích, o ostatních svátcích, o významných dnech a o dnech pracovního klidu, ve znění pozdějších právních předpisů.

Po provedení části Díla Dodávka GIS bude zahájena Údržba a podpora a poskytování Ad-hoc služeb po dobu 3 následujících let.

V období T+200 až T+340 pracovních dní bude probíhat testovací provoz základního systému, který v sobě zahrnuje měsíční aktualizace geodat (zejména pak dat ISKN) dle Přílohy č. 1 Smlouvy - „*Technická specifikace předmětu plnění veřejné zakázky*“. Testovací provoz slouží k ověření funkčnosti systému se základním modulem ISKN a k ověřování funkčností ostatních částí Dodávky GIS (jednotlivých modulů) v průběhu jejich implementace.

| Milník | Termín OD | Termín DO |
|-------------------------|-------------------------------|--|
| Údržba a podpora | Předání a převzetí celého GIS | 3 roky ode dne zahájení poskytování Údržby a podpory |

| Milník | Termín OD | Termín DO |
|----------------------|--------------------------|--|
| Ad-hoc služba | Nabytí účinnosti Smlouvy | 3 roky ode dne zahájení poskytování Údržby a podpory |

Termíny zde uvedené mají přednost před termíny stanovenými v příloze č. 1 Smlouvy.

Příloha č. 5
Seznam poddodavatelů

1/

Název: Asseco Central Europe, a.s.
Sídlo: Trenčianska 56/A, 821 09 Bratislava, Slovenská republika
Právní forma: akciová společnost
Identifikační číslo: 35760419
Rozsah (části) plnění Smlouvy: Konzultace a poradenství v oblasti IT podle potřeb projektu

2/

Název: Asseco BERIT GmbH
Sídlo: Mundenheimer Straße 55, 68219 Mannheim, Německo
Právní forma: společnost s ručením omezeným
Identifikační číslo: DE 142397377
Rozsah (části) plnění Smlouvy: Poddodavatel se zavazuje poskytovat Objednateli analytickou a konzultační činnost, spolupráci při návrhu a realizaci datového modelu GIS.

Příloha č. 6
Oprávněné osoby

Za Objednatele:

ve věcech smluvních a obchodních:

| | |
|-------------------------|--|
| Jméno a příjmení | Mgr. Pavel Škeřík |
| Adresa | SPÚ, Husinecká 1024/11a, 130 00 Praha 3 - Žižkov |
| E-mail | p.skerik@spucr.cz |
| Telefon | 729 922 416, xxxxxxxxx |

ve věcech technických a realizačních:

| | |
|-------------------------|--|
| Jméno a příjmení | Mgr. Radek Pohl |
| Adresa | SPÚ, Husinecká 1024/11a, 130 00 Praha 3 - Žižkov |
| E-mail | r.pohl@spucr.cz |
| Telefon | 729 922 228, xxxxxxxxx |

Za Zhotovitele:

ve věcech smluvních:

| | |
|-------------------------|--|
| Jméno a příjmení | Hana Bečková |
| Adresa | Budějovická 778/3a, Praha 4 – Michle, PSČ 140 00 |
| E-mail | xxxxxxxxxx |
| Telefon | xxxxxxxxxx |

ve věcech obchodních a ve věcech technických a realizačních:

| | |
|-------------------------|--|
| Jméno a příjmení | xxxxxxxxxx |
| Adresa | Budějovická 778/3a, Praha 4 – Michle, PSČ 140 00 |
| E-mail | xxxxxxxxxx |
| Telefon | xxxxxxxxxx |

Příloha č. 7
Realizační tým Zhotovitele

pozn.: účastník vyplní níže uvedené kontaktní údaje

| Pozice | Kontaktní údaje | Rámcová náplň činností |
|---|---|--|
| GIS Analytik | Jméno a příjmení: xxxxxxxxx Telefon: xxxxxxxxx E-mail: xxxxxxxxx | zodpovídá za vstupní analýzu a Detailní specifikaci zodpovídá za návrh všech komponent systému a jejich dokumentaci spolupracuje na analýzách v oblasti rozvoje, integrací s jinými IS atp. spolupracuje při vytváření a realizaci Migračního plánu |
| Architekt informačních systémů | Jméno a příjmení: xxxxxxxxx Telefon: xxxxxxxxx E-mail: xxxxxxxxx | zodpovídá za vstupní analýzu a Detailní specifikaci zodpovídá za návrh všech komponent systému a jejich dokumentaci spolupracuje na analýzách v oblasti rozvoje, integrací s jinými IS atp. spolupracuje při vytváření a realizaci Migračního plánu |
| Programátor webových (mapových) aplikací | Jméno a příjmení: xxxxxxxxx Telefon: xxxxxxxxx E-mail: xxxxxxxxx | zodpovídá za UI, zejména pak za návrh a realizaci webových klientů zodpovídá za čitelnost a srozumitelnost zdrojového kódu a jeho dokumentace spolupracuje na analýzách a vyhodnocení požadavků na rozvoj systému |
| Programátor webových (mapových) aplikací | Jméno a příjmení: xxxxxxxxx Telefon: xxxxxxxxx E-mail: xxxxxxxxx | zodpovídá za UI, zejména pak za návrh a realizaci webových klientů zodpovídá za čitelnost a srozumitelnost zdrojového kódu a jeho dokumentace |

Centralizované řešení geografického informačního systému Státního pozemkového úřadu

| | | |
|---------------------------|---|--|
| | | spolupracuje na analýzách a vyhodnocení požadavků na rozvoj systému |
| Projektový manažer | Jméno a příjmení: xxxxxxxxx Telefon: xxxxxxxxx E-mail: xxxxxxxxx | zodpovídá za dodržování harmonogramu zodpovídá za přípravu akceptačních testů zodpovídá za úplnost dokumentace systému řídí celý projekt ve spolupráci s Objednatelem zodpovídá za dodržování SLA parametrů Údržby a podpory dodání kapacit v rámci rozvoje |
| Technik/Tester | Jméno a příjmení: xxxxxxxxx Telefon: xxxxxxxxx E-mail: xxxxxxxxx | provádí aktualizace (geo)dat provádí testování nových modulů a funkcionalit provádí přípravu akceptačních testů provádí aktualizaci dokumentace systému |
| Technik/Tester | Jméno a příjmení: xxxxxxxxx Telefon: xxxxxxxxx E-mail: xxxxxxxxx | provádí aktualizace (geo)dat provádí testování nových modulů a funkcionalit provádí přípravu akceptačních testů provádí aktualizaci dokumentace systému |

Příloha č. 8
Návrh technického řešení

Návrh technického řešení
Státního pozemkového úřadu

Příloha č. 8 není uveřejněna v registru smluv z důvodů, že obsahuje údaje dle § 3 odst. 1 zákona č. 340/2015 Sb. o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů, které nelze poskytnout při postupu podle předpisů upravujících svobodný přístup k informacím.