Technická specifikace informačního systému

pozemkových úprav (ISPU)

# Obsah

Obsah 2

1 Správa dokumentu 4

1.1 Ochrana dokumentu 4

1.2 Účel dokumentu 4

1.3 Odkazované dokumenty (použité podklady) 4

1.4 Legislativní požadavky 6

1.5 Významnost informačního systému 7

1.6 Cílové skupiny 7

1.7 Použité termíny a zkratky 7

2 Popis současného stavu 15

2.1 Aplikace Pozemkové úpravy 15

2.1.1 Technické parametry 15

2.1.2 Komponenty aplikace 16

2.1.3 Funkcionality veřejné části a neveřejné části 17

2.1.4 Závěry plynoucí ze současného stavu 17

2.2 Aplikace Monitoring čerpání finančních prostředků pozemkových úřadů (ISU) 17

2.2.1 Technické parametry 17

2.2.2 Komponenty aplikace ISU 18

2.2.3 Závěry plynoucí ze současného stavu 18

3 Cílový (budoucí) stav 20

3.1 Moduly systému 20

3.2 Schéma architektury 21

3.3 Základní požadavky na architekturu systému: 21

3.3.1 Základní požadavky na databázovou vrstvu: 22

3.3.2 Základní požadavky na aplikační vrstvu: 23

3.3.3 Požadavky na prezentační vrstvu 24

3.3.4 Požadavky na integrace s interními IS/aplikacemi 25

3.3.5 Požadavky na integrace s externími IS/aplikacemi 25

3.4 Výkonnostní parametry 25

3.5 Cílový koncept řešení (vstupní analýza) 26

3.6 Požadované funkcionality 27

3.6.1 Nezachovávané funkcionality 27

3.6.2 Měněné funkcionality 27

3.6.2.1 Modul Rozpočet 27

3.6.2.2 Veřejný klient 28

3.6.3 Nové funkcionality 28

3.6.3.1 Modul Smlouvy 28

3.6.3.2 Modul Evidence PÚ 29

3.6.3.3 Modul Typologie 30

3.6.3.4 Modul Zásobník projektové dokumentace a staveb 30

3.6.3.5 Modul Veřejné zakázky 32

3.7 Integrační požadavky 32

3.7.1 DB KN 32

3.7.2 VFP 33

3.7.3 GIS 33

3.7.3.1 přehledová mapa 33

3.7.3.2 napojení na geoprvky návrhu a realizací PSZ PÚ 34

3.7.3.3 Integrace modulu Typologie na geoprocesingové služby 35

3.7.1 Napojení na ASPÚ 35

3.7.2 Zásobník projektové dokumentace a staveb 35

4 Infrastruktura SPÚ 35

4.1 HW 35

4.1.1 Servery (DB+aplikační) 35

4.1.2 Klientské stanice 36

4.2 Konektivita (síťová infrastruktura) 36

5 Zdrojové kódy a dokumentace 36

5.1 Zdrojové kódy 37

5.2 Dokumentace 37

5.2.1 Aplikační dokumentace 37

5.2.2 Provozní dokumentace 37

5.2.3 Bezpečnostní dokumentace 38

6 Další požadavky 38

6.1 Bezpečnost 38

6.1.1 Logování 39

6.2 Zálohování 39

6.3 Testování 39

6.4 Školení koncových interních uživatelů 40

7 Přílohy 40

# Správa dokumentu

# Ochrana dokumentu

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

# Účel dokumentu

Tento dokument obsahuje technickou specifikaci předmětu veřejné zakázky na dodávku nového informačního systému pozemkových úprav (ISPU). Součástí dodávky je migrace dat ze současných systémů. Dokument tvoří nedílnou součást zadávací dokumentace a je zároveň jednou z příloh návrhu Smlouvy o dílo.

# 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 1 - Odkazované dokumenty

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Název dokumentu | Popis dokumentu | Rok vydání  (nebo jeho poslední novelizace) | Autor |
| Metodika procesního řízení SPÚ | Definuje stávající procesy a stanovuje pravidla, postupy, kompetence a role při řízení procesů v rámci SPÚ. | 2020 | dodavatel SPÚ |
| Procesní model SPÚ, model EA | Popsané procesy agend a činností SPÚ, model EA AS IS, vyjma procesu tvorby a evidence rozpočtu v MČFPPÚ (ISU). | 2019 | dodavatel 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 jeho prováděcího předpisu – vyhlášky č. 82/2018 Sb., o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních, náležitostech podání v oblasti kybernetické bezpečnosti a likvidaci dat. SŘBI dále vychází z dalších platných legislativních předpisů. | 2019 | SPÚ |
| Metodika modelování a dokumentace architektury SPÚ | Interní směrnice SPÚ závazná pro dodavatele IS. Je požadována dokumentace architektury v notaci ArchiMate a dokumentace dotčených procesů (workflow) v notaci BPMN, to vše v rámci repozitáře zadavatele vedeného v Sparx EA. | 2018 | SPÚ |
| Technická specifikace ESB SPÚ | Technická specifikace integračního rozhraní. | 2017 | dodavatel SPÚ |
| Infomační koncepce informačních systémů SPÚ (vybrané kapitoly vztahující se k veřejné zakázce ISPÚ) | Dokument zpracovaný v souladu se zákonem č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy, ve znění pozdějších předpisů a v souladu s vyhláškou č. 529/2006 Sb., o požadavcích na strukturu a obsah informační koncepce a provozní dokumentace a o požadavcích na řízení bezpečnosti a kvality informačních systémů veřejné správy. (Předány budou kapitoly popisující budoucí architekturu GIS – softwarová i hardwarová část.) | 2019 | SPÚ |

# Legislativní požadavky

Tento projekt musí respektovat následující legislativu:

Tabulka 2 - Vybrané legislativní požadavky

| **Zákon** | **Požadavek** |
| --- | --- |
| **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 procesu PÚ |
| **Zákon č. 503/2012 Sb.,** o Státním pozemkovém úřadu a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů | Agendy SPÚ |
| **Zákon č. 106/1999 Sb**., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů a **zákon č. 123/1998 Sb.**, o právu na informace o životním prostředí | Veřejné nahlížení na evidenci PÚ. |
| **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) | Přístupnost informací pro veřejnost pro osoby se zdravotním postižením. |
| **Nařízení (EU) 2016/679 (GDPR) a zákon č. 110/2019 Sb.**, o zpracování osobních údajů | Obecné nařízení o ochraně osobních údajů údajů a zákon o zpracování osobních údajů. |
| **Zákon č.111/2009 Sb.** o základních registrech (v aktuálním znění) | napojení IS na základní registry (registr osob a obyvatel, RÚIAN) |

# 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 prozatím nebude zařazen mezi významné informační systémy (VIS).**  Nicméně bude komunikovat s VIS ASPÚ (viz 3.7.1 Napojení na ASPÚ) a v případě budoucí plné integrace s ASPÚ bude součástí VIS. Tomuto systému bude poskytována ochrana podle interních předpisů SPÚ, v rámci „Systému řízení bezpečnosti informací SPÚ“ – viz též kap. 7.4 Bezpečnost.

# Cílové skupiny

Cílové skupiny uživatelů sytému (se budou lišit dle modulu) jsou pro modul evidence PÚ:

* Zaměstnanci SPÚ - interní část systému (Intranet)
  + editory jsou referenti agendy PÚ
    - referent edituje jen tu PÚ, u které je uveden, může založit novou PÚ
    - založení nové PÚ, přiřazení/změnu odpovědného referenta může provést vedoucí, který edituje všechny PÚ v jeho příslušnosti (za pobočku)
  + číst mohou všichni referenti SPÚ napříč útvary
  + vybraní zaměstnanci, vedoucí a ředitelé mohou provádět a exportovat manažerské výstupy – včetně statistik za celou ČR
  + přidělování oprávnění definovaní zaměstnanci OPÚ
  + budoucí správci systému na OICT SPÚ (admin)
* Orgány státní správy a samosprávy - externí část systému k nahlížení 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 bez řízení oprávnění (veřejná)
  + výzkumné organizace
  + akademická sféra
  + veřejnost

# Použité termíny a zkratky

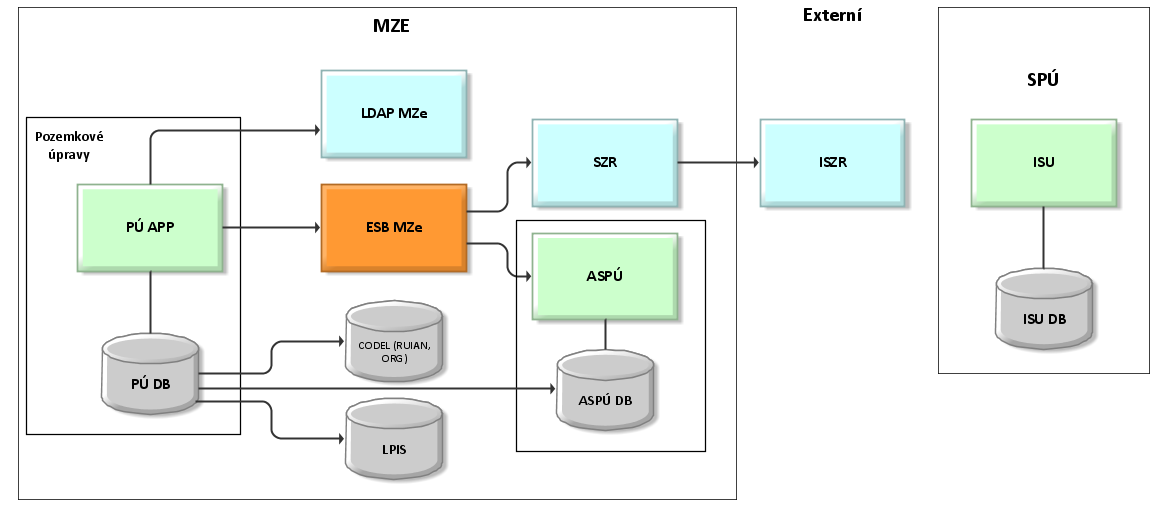
Tabulka 3 - Použité termíny a zkratky včetně zkratek obsažených v přílohách

|  |  |
| --- | --- |
| Termín | Význam |
| 802.1x | IEEE 802.1X, protokol zabezpečení přístupu do počítačové sítě |
| AD | Active Directory |
| API | aplikační programové rozhraní |
| APP | aplikace |
| AS | agendový systém |
| ASP.NET | součást .NET pro tvorbu webovských aplikací a služeb |
| ASPÚ | Agendový systém pozemkových úprav |
| C# | programovací jazyk |
| CASE | Computer Aided Software Engineering, software používaný při vývoji a údržbě programového vybavení |
| CODEL | DB/číselník který je součástí stávající aplikace Pozemkové úpravy provozovaného v prostředí eAGRI MZE |
| CPU | centrální procesorová jednotka, procesor |
| CSV | výměnný formát souboru s hodnotami oddělenými čárkou (středníkem) |
| ČR | Česká republika |
| ČÚZK | Český úřad zeměměřický a katastrální |
| D365BC | Ekonomický účetní systém Microsoft Dynamics 365 Business Central (upgrade MD NAV) |
| DB | databáze – platforma či databázová tabulka dle kontextu |
| DBMS | databázový systém (Database Management System) |
| DKM | Digitální katastrální mapa |
| DMS | Document management system, v kontextu SPÚ se jedná o aplikaci sloužící jako spisová služba pro agendu pozemkových úprav (nazývanou „ASPÚ“), provozovanou v prostředí MZe. |
| DOC, DOCX | formát textového procesoru MS Word |
| DOSS | dotčené orgány státní správy |
| DPH | daň z přidané hodnoty |
| DSO | dráha soustředěného odtoku |
| DTR PSZ | dokumentace technického řešení plánu společných zařízení |
| DUR | dokumentace územního rozvoje |
| DUZP | datum uskutečnění zdanitelného plnění |
| EA | Enterprise Architektura |
| eAGRI | portál MZe |
| EIS | Ekonomický informační systém (v prostředí SPÚ Microsoft Dynamics BC) |
| ERR | formát chybového protokolu VFP |
| Edge | Microsoft Edge, webový prohlížeč |
| ESB | Enterprise Service Bus – integrační vrstva |
| EU | Evropská unie |
| EVL | evropsky významné lokality |
| E-ZAK | Elektronický nástroj pro správu veřejných zakázek – IS užívaný pro evidenci veřejných zakázek SPÚ |
| FK | cizí klíč v databázi (zajišťující referenční integritu) |
| FÚO | Katastrální mapa zpracovaná technologií fotogrammetrické údržby a obnovy |
| G2X | společný pojem zahrnující sběrnici služeb TerraBus G2x zajišťující směrování a případné transformace integračních zpráv z/do ESB SPÚ pro integraci s externími subjekty a zahrnující pojmy G2B (Government to Business), G2C (Government to Citizen) a G2G (Government to Government) |
| GB | gigabajt |
| GDPR | Nařízení (EU) 2016/679 o obecné ochraně osobních údajů |
| Geoprvek PSZ | Je prvek PSZ s prostorovým vyjádřením (geometrií v souřadnicovém systému), který má v DB unikátní ID, rozlišuje se dále dle stavu na navržený a realizovaný (v DB jsou to 2 různé prvky často s odlišnou geometrií) |
| GIS | geografický informační systém(y) |
| GP | geometrický plán |
| GUI | grafické uživatelské rozhraní |
| ha | hektar |
| HP | Hewlett-Packard |
| HTML | Hypertext Markup Language |
| HTTP | Hypertext Transfer Protocol |
| HW | Hardware |
| CHKO | chráněná krajinná oblast |
| CHOPAV | chráněná oblast přirozené akumulace vod |
| IČ, IČO | identifikační číslo právnické osoby, podnikající fyzické osoby nebo organizační složky státu |
| ID | identifikátor, primární klíč |
| ID DS | ID datové schránky |
| IE | Internet Explorer prohlížeč od Microsoft |
| iframe | vložený rám do HTML stránky |
| IIS | Internet Information Services, webový server od Microsoft |
| Inv. | investiční akce |
| IPS | Intrusion Prevention Systems, systém pro detekci a prevenci průniku |
| IS | informační systém |
| ISKN | Informační systém katastru nemovitostí |
| ISPU | Informační systém pozemkových úprav |
| ISU | aplikace ISU je vžitým názvem a tedy synonymem pro „Monitoring čerpání finančních prostředků pozemkových úřadů“, též MPÚ, MČFPPÚ, ISU-MČFPPU |
| ISZR | Informační systém základních registrů provozovaný Ministerstvem vnitra |
| IT | Informační technologie |
| JN | jednoduché pozemkové úpravy – návrhové a vytyčovací práce (neinvestiční akce), označení akce v ISU |
| JPEG, JPG | formát rastrových obrázků se ztrátovou kompresí |
| JPÚ | jednoduché pozemkové úpravy |
| JR | jednoduché pozemkové úpravy – realizační práce (investiční akce), označení akce v ISU |
| JSON | JavaScript Object Notation |
| klient | uživatelské rozhraní pro práci s informačním systémem, např. desktopový klient, webová aplikace, mobilní aplikace |
| KM-D | katastrální mapa digitalizovaná v původním souřadnicovém systému gusterbergském nebo svatoštěpánském |
| KMD | katastrální mapa digitalizovaná v S-JTSK |
| KN | Katastr nemovitostí |
| KN (ISU) | komplexní pozemkové úpravy – návrhové a vytyčovací práce (neinvestiční akce), označení akce v ISU |
| KoPÚ | komplexní pozemkové úpravy (dříve KPÚ) |
| KPÚ | Krajský pozemkový úřad |
| KR | komplexní pozemkové úpravy – realizační práce (investiční akce), označení akce v ISU |
| k. ú. | katastrální území (též KÚ) |
| LAN | Local Area Network, místní síť |
| LAU | místní správní jednotky, v ČR okresy (LAU1, dříve NUTS4) a obce (LAU2, dříve NUTS5) |
| LDAP | Lightweight Directory Access Protocol - adresářová služba |
| LPIS | Registr půdy provozovaný MZe |
| LV | list vlastnictví, jeden z výstupů katastru nemovitostí |
| MB | megabajt |
| MB/s | megabit za sekundu |
| MČFPPÚ | Aplikace Monitoring čerpání finančních prostředků pozemkových úřadů je synonymem pro ISU. |
| MD NAV | Microsoft Dynamics Navision – účetní systém SPÚ |
| MMR | Ministerstvo pro místní rozvoj ČR |
| modul | softwarová nadstavba či komponenta (množina funkcí/funkcionalit) |
| MS | Microsoft |
| MS SQL | Microsoft SQL Server (databázová platforma) |
| MZe | Ministerstvo zemědělství ČR |
| MŽp | Ministerstvo životního prostředí ČR |
| N | nová (dosud smluvně nezajištěná) akce |
| Natura 2000 | soustava chráněných území podle jednotných principů EU (ptačí oblasti a evropsky významné lokality) |
| NDM | nedokončený majetek |
| Neinv. | neinvestiční akce |
| NEN | Národní elektronický nástroj – IS určený pro administraci veřejných zakázek, provozován MMR |
| .NET | softwarová platforma Microsoft |
| NP | národní park |
| NPP | národní přírodní park |
| NPR | národní přírodní rezervace |
| NUTS | Nomenklatura územních statistických jednotek, v ČR území (NUTS1), regiony soudržnosti (NUTS2), kraje (NUTS3) |
| OBJECTID | identifikátor objektu (geoprvku) |
| OICT | odbor ICT SPÚ |
| OMPÚ / OPÚ | dříve Odbor metodiky pozemkových úprav (nyní Odbor pozemkových úprav) SPÚ |
| OP | operační program |
| OPVZ | ochranné pásmo vodního zdroje |
| OPŽP | Operační program Životní prostředí |
| ORG | základní registr, převodník identifikátorů, informační systém ve správě Úřadu na ochranu osobních údajů |
| ORP | obec s rozšířenou působností |
| OS | operační systém |
| PC | osobní počítač kompatibilní s architekturou IBM PC |
| PC | polní cesta |
| PD | Projektová dokumentace |
| PDF | Portable Document Format od Adobe |
| PEO | protierozní opatření |
| PHO | pásmo hygienické ochrany |
| PK | Pozemkový katastr |
| PKPÚ | pobočka KPÚ |
| PL | průvodní list |
| platforma | operační systém a trvale udržitelné technologie zajištující správu strukturovaného i nestrukturovaného informačního obsahu, publikaci a prezentaci, řízení a zasílání zpráv napříč systémy, identifikaci a ověřování totožnosti uživatelů a systému, řízení pracovních postupu (workflow), správu dokumentace, konverzi formy a distribuci obsahu. |
| PM | právní moc |
| PNG | formát rastrové grafiky s bezeztrátovou kompresí |
| PP | přírodní park |
| PPEO | protipovodňové a protierozní opatření |
| PR | přírodní rezervace |
| PRV | Program rozvoje venkova |
| PSZ | plán společných zařízení |
| PÚ | pozemkové úpravy |
| PUChar | aplikace pro evidenci pozemkových úprav požívaná před aplikací Pozemkové úpravy na portálu eAGRI, nyní neužívaná |
| R1 | I. rozhodnutí, rozhodnutí o schválení návrhu pozemkových úprav |
| R2 | II. rozhodnutí, rozhodnutí o výměně nebo přechodu vlastnických práv, určení výše úhrady a lhůty podle § 10 odst. 2 Zákona č. 139/2002 Sb., popřípadě o zřízení nebo zrušení věcného břemene k dotčeným pozemkům a pro zpracování obnoveného souboru geodetických informací, rozhodnutí o přechodu vlastnických práv k pozemkům, na nichž se nacházejí společná zařízení |
| RAM | Random Access Memory, operační paměť |
| RČ | rodné číslo fyzické osoby |
| RDK | Regionální dokumentační komise (komise SPÚ pro kontrolu PSZ v rámci pozemkových úprav) |
| REST | Representational state transfer – datově orientovaná architektura pro distribuované prostředí a jednotný přístup ke zdrojům |
| ROB | Registr obyvatel, jeden ze základních registrů spravovaný Ministerstvem vnitra ČR, obsahuje základní údaje o občanech a cizincích s povolením k pobytu |
| ROS | Registr právnických osob, podnikajících fyzických osob a orgánů veřejné moci, jeden ze základních registrů spravovaný Českým statistickým úřadem, obsahuje základní údaje o právnických osobách podnikajících fyzických osobách, orgánech veřejné moci a nekomerčních subjektech |
| RSPÚ | rozpočet Státního pozemkového úřadu |
| RÚIAN | Registr územní identifikace adres a nemovitostí, jeden ze základních registrů, spravovaný ČÚZK |
| ŘSD | Ředitelství silnic a dálnic |
| S | smluvně zajištěná akce |
| SA | program SAPARD, předvstupní operační program EU pro kandidátské země, Speciální předvstupní program pro zemědělství a rozvoj venkova |
| Sb. | Sbírka zákonů ČR |
| SeSp | Service Specification – dokument popisující službu |
| SEZ | stará ekologická zátěž |
| SFŽP | Státní fond životního prostředí ČR |
| SGI | soubor grafických informací – (geo)grafická data KN |
| SHP | Shapefile. Otevřený datový formát pro ukládání vektorových dat. |
| S-JTSK | Systém jednotné trigonometrické sítě katastrální, souřadnicový systém vycházející z Křovákova zobrazení |
| SLA | Service-level agreement, smlouva mezi poskytovatelem služby a jejím uživatelem |
| 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. |
| SOAP | Simple Object Access Protocol, protokol pro výměnu zpráv založených na XML |
| SoD | smlouva o dílo |
| SPI | soubor popisných informací – atributová data KN |
| SPÚ | Státní pozemkový úřad |
| SŘBI | Systém řízení bezpečnosti informací |
| S-SK | mapa v katastrálním souřadnicovém systému gusterbergském nebo svatoštěpánském v sáhovém nebo dekadickém měřítku |
| SW | software |
| SZIF | Státní zemědělský intervenční fond |
| SZR | Společný zemědělský registr – registr ve správě Ministerstva zemědělství ČR |
| THM | technickohospodářská mapa |
| TIFF | Tagged Image File Format – formát souborů rastrové grafiky |
| UML | Unified Modeling Language |
| uniXML | výměnný formát souborů pro přenos soupisů stavebních prací, rozpočtů a dalších dokumentů stavební přípravy založený na XML |
| ÚP | územní plán |
| ÚPD | územní projektová dokumentace |
| ÚPÚ | Ústřední pozemkový úřad, dříve součást MZe, nyní neexistující |
| URL | Uniform Resource Locator, specifikace umístění zdrojů informací (ve smyslu dokument nebo služba) na Internetu |
| ÚŘ | účastníci řízení |
| ÚS | územní studie |
| ÚSES | územní systémy ekologické stability |
| UX | User Experience |
| VFK | výměnný formát katastru nemovitostí |
| VFP | výměnný formát pozemkových úprav |
| VFR | výměnný formát RÚIAN |
| VHO | vodohospodářské opatření |
| VIS | významný informační systém |
| VLAN | virtuální LAN, logicky nezávislá síť |
| VPS | Všeobecná pokladní správa |
| VŘ ÚPÚ | Vrchní ředitel Ústředního pozemkového úřadu (funkce již nyní neexistuje) |
| VS | variabilní symbol |
| VÚMOP | Výzkumný ústav meliorací a ochran půdy |
| VVP | výměna vlastnických práv |
| WAN | Wide Area Network, rozlehlá síť |
| WS | Webová služba |
| WSDP | Webové služby dálkového přístupu do katastru nemovitostí |
| WWW | World Wide Web |
| XLS, XLSX | 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 |
| ZA | zemědělská agentura (ZA zanikly k 1.1.2015) |
| ZE | zjednodušená evidence (parcel) |
| ZCHÚ | zvláště chráněné území |
| ZKB | Zákon č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů |
| ZP | zemědělská půda |
| ZPF | Zemědělský půdní fond |
| ZPMZ | záznam podrobného měření změn |
| ŽP | životní prostředí |

# 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 účastníkům poskytnuty co nejkonkrétnější informace o současných funkcionalitách, které zadavatel požaduje.*

Schéma současné architektury aplikací (směr šipky vyjadřuje dotaz do jiného systému nebo aplikace):



*Obr. 1: Schéma architektury současného stavu*

# Aplikace Pozemkové úpravy

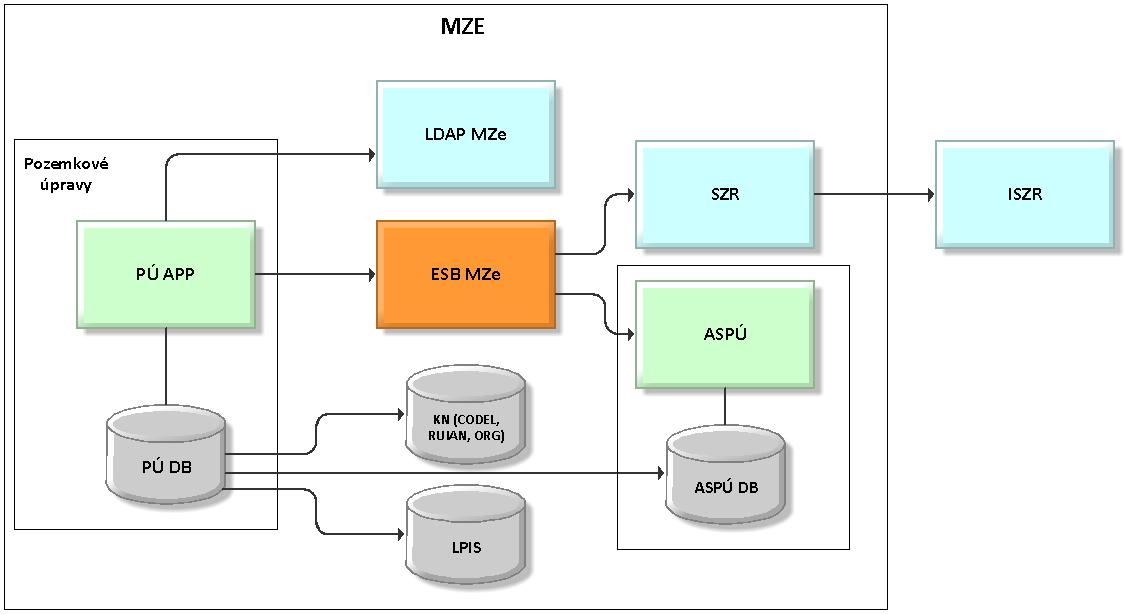
Aplikace Pozemkové úpravy zajišťuje evidenci procesu pozemkových úprav. Pro pozemkovou úpravu zajišťuje správu žadatelů o řízení pozemkových úprav, na základě porovnávání dat s SPI katastru nemovitostí, vyhledávání rozdílů a zobrazování přehledu (stavu) pozemkových úprav v přehledové mapě dle katastrálních území. Eviduje a vyhodnocuje výměru žadatelů o PÚ.

# Technické parametry

Aplikace je součástí portálu eAGRI MZe, přičemž veřejná část je dostupná na adrese:

<http://portal.mze.cz/public/app/eagriapp/PU/Prehled/>

Datovou základnu tvořilo k 15.5.2019 8660 záznamů (pozemkových úprav).



*Obr. 2: Schéma architektury současného stavu aplikace PÚ*

# Komponenty aplikace

* **PÚ APP** – IIS pro aplikaci PÚ. V současné době je součástí farmy aplikací EAGRIApp provozované v infrastruktuře MZe. Jedná se o webovou ASP.NET aplikaci.
* **PÚ DB** – databáze ORACLE.

Aplikace Pozemkové úpravy je napojena na

* **LDAP MZe**, který je synchronizován s LDAP SPÚ. Na základě LDAP jsou přiřazovány účty a role uživatelům z řad SPÚ – editační role a role exportu dat.
* **ESB server MZE** zajišťuje volání webových služeb, prostřednictvím kterých jsou aplikace ASPÚ a PÚ propojeny a současně napojeny na další aplikace a moduly MZe. Služby jsou vystaveny do internetu, takže k nim lze prostřednictvím ESB serveru přistupovat i z vnější sítě. Přes ESB server přistupuje aplikace
  + Společný zemědělský registr (**SZR**) představuje číselník subjektů. SZR zajišťuje pro aplikace ověřování v základních registrech.
  + Informační systém základních registrů (**ISZR**) Ministerstva vnitra, kde se ověřují účastníci řízení pozemkových úprav v základních registrech (platnost, aktuální adresa, ID DS).
  + **ASPÚ** – zajišťuje správu dokumentů, smluv, spisů a účastníků řízení týkajících se pozemkových úprav. Jde o informační systém spravující dokumenty, který je napojen na spisovou službu SPÚ. Aplikace Pozemkové úpravy volá/čte z ASPÚ strukturu spisu a jednotlivé dokumenty.

Databáze Pozemkové úpravy je napojena na:

* **CODEL (RUIAN, ORG)** obsahuje číselník adresních bodů RUIAN (údaje o územním členění - kraje, okresy, obce, katastrální území a informace o adresních místech), který je využíván pro zadávání adres, adresní body jsou předávány i ze SZR. Dále obsahuje organizační strukturu SPÚ, na které jsou závislé role uživatelů v rámci SPÚ. Nelze publikovat mimo infrastrukturu MZe.
* **LPIS** jedatabáze LPIS, prostřednictvím které získává aplikace PÚ údaje z katastru nemivitostí (ISKN) včetně historie.

# Funkcionality veřejné části a neveřejné části

Viz Příloha č. 1: **TS-P1-eAGRIPU-popis současného stavu aplikace.**

# Závěry plynoucí ze současného stavu

Současný systém evidence PÚ je provozován v prostředí portálu eAGRI MZe pod názvem „Pozemkové úpravy“. Aplikace je pevně svázána s portálem, navíc je silně provázána s vlastní DB (na technologii Oracle, kterou SPÚ standardně neprovozuje), s dalšími DB MZe a aplikacemi přes integrační rozhraní ESB MZe. Datovou základnu tvoří cca 8600 záznamů PÚ (stav k 5/2019).

Aplikace není od roku 2015 plně podporována, není umožněn ani její další rozvoj, který je potřebný. Správci (Odbor pozemkových úprav SPÚ) a uživatelé této aplikace jsou s ní dlouhodobě nespokojení a data vykazují čím dál větší chybovost.

**Vzhledem k požadavkům SPÚ na otevřenou soutěž podpory systému, možnost správy aplikace vlastními silami, požadavky na nové funkcionality a chybějící integrace je žádoucí vytvořit nový systém v infrastruktuře SPÚ.**

# Aplikace Monitoring čerpání finančních prostředků pozemkových úřadů (ISU)

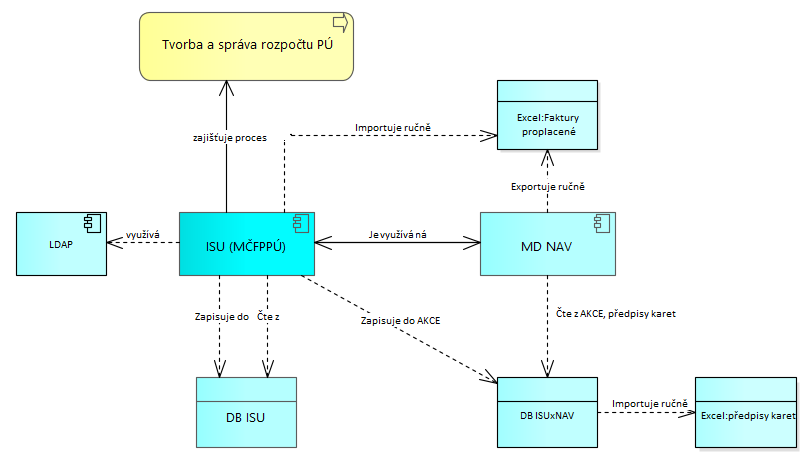
Aplikace ISU - Monitoring čerpání finančních prostředků pozemkových úřadů, ISU-MČFPPU (také MPÚ – Monitoring pozemkových úprav, dále jen ISU) zajišťuje evidenci investičních a neinvestičních akcí, smluv a faktur, plánování finančních prostředků podle zdrojů financování (rozpočet), sledování čerpání rozpočtu a umožňuje úpravy rozpočtu.

# Technické parametry

Aplikace ISU byla vytvořena třetí stranou (dodavatelem SPÚ) a je provozována pouze v rámci vnitřní sítě (Intranetu) Státního pozemkového úřadu. SPÚ vlastní zdrojové kódy a dokumentaci.

ISU je aplikace založená na využití WWW technologií a architektuře klient-server.

Datovou základnu tvoří k 27.5.2019 2 737 záznamů investičních a neinvestičních akcí, 3 101 záznamů smluv a 3 450 záznamů faktur zachycující rok 2018 a tomu odpovídající počty záznamů pro uplynulé období 2004-2017 a výhledy do let 2019-2020 (tj. celkem cca 44 000 záznamů investičních a neinvestičních akcí, 5 0000 záznamů smluv a 55 000 záznamů faktur).



*Obr. 3: Schéma architektury současného stavu aplikace ISU*

# Komponenty aplikace ISU

* **ISU** – IIS pro aplikaci ISU. V současné době je součástí aplikací provozovaných v infrastruktuře SPÚ. Jedná se o webovou ASP.NET aplikaci, částečně napsanou v C#.
* **ISU DB** – databáze MS SQL

Aplikace ISU je napojena na

* **LDAP SPÚ**, Na základě LDAP jsou přiřazovány účty a role uživatelům z řad SPÚ – viz Příloha č. 2 tohoto dokumentu.
* **DB ISUxNAV**
  + do MD NAV se synchronizují Akce (ID AKCE) z MČFPPÚ, těm je přiřazen variabilní symbol (VS). OICT plní ručně DB ISUxNAV, do které přidává karty a předpisy karet ručně OICT.
  + Z MD NAV do MČFPPÚ jsou importovány proplacené faktury, vykonává ručně OPÚ pomocí exportu přednastavené sestavy z databáze MD NAV do Excelu a importu do MČFPPÚ dle potřeby. Importované faktury jsou párovány s fakturami v ISU. Nespárované faktury slouží zároveň jako kontrola správně zadaných údajů evidovaných jak v systému ISU, tak MD NAV.

# Závěry plynoucí ze současného stavu

Současný systém monitorování čerpání finančních prostředků určených pro pozemkové úpravy je provozován v prostředí sítě SPÚ na databázovém serveru SPÚ. Tento systém není vhodným způsobem integrován s jinými informačními systémy provozovanými SPÚ.

Veškeré záznamy týkající se smluv, provedených prací a faktur jsou uživatelé nuceni v současném systému ISU vytvářet nezávisle na informačních systémech eAGRI/Pozemkové úpravy, ASPÚ, účetního systému MD NAV a Faktury. Tím vznikají nekonzistence a redundance v datech z různých informačních systémů.

Velké množství databázových tabulek současného systému se vyskytuje v mnoha verzích specifických pro každý rok. Proto vytvoření a naplnění sady tabulek určených pro každý nový ročník a odpovídající úpravy uživatelského rozhraní vyžadují v pravidelných intervalech přímé zásahy dodavatele do struktury databáze a zdrojového kódu aplikace.

Zdroje financování jsou uloženy v pevně daném číselníku a uživatelé je při sestavování rozpočtu vyplňují do formulářových polí specifických pro každý zdroj financování. Přidání nového zdroje financování do číselníku pak vyžaduje zásahy dodavatele do kódu aplikace a uživatelského rozhraní.

Změna stavu projektů z operačních programů EU vyžaduje hromadný import dat, který může zajistit pouze dodavatel přímým zásahem do databáze.

Aplikace neumožňuje žádný druh exportu zobrazovaných záznamů do souborů.

**Vzhledem k nutnosti integrovat data o pozemkových úpravách, možnosti dalšího rozvoje a nutnosti spravovat aplikaci vlastními silami (bez opakovaných zásahů dodavatele) je žádoucí vytvořit nový modul Rozpočet, který bude součástí nového informačního systému v infrastruktuře SPÚ.**

**Je nutné, aby v rámci nového modulu mohl administrátor (systému/modulu) jednoduše měnit a přidávat nové položky včetně položek číselníků.**

**Součástí dodávky bude analýza stávajícího procesu tvorby a správy rozpočtu PÚ a návrh integračních vazeb s ekonomickým účetním systémem MD NAV (D365BC).**

# Cílový (budoucí) stav

Cílem budoucího stavu je

* vytvořit nový informační systém, který bude evidovat data o pozemkových úpravách na jednom místě a to v rámci jednotlivých modulů, které spolu budou provázány (minimálně datově),
* je požadováno vytvoření rámce informačního systému (tak, aby byl v budoucnu rozšiřitelný o další moduly či integrace na jiné aplikace),
* verifikace stávajících a optimalizace budoucích procesů, kterých se ISPU dotýká,
* migrace dat ze stávajících systémů,
* a zapracování požadovaných funkcionalit do funkčních celků – modulů.

Architektura a základní funkcionality jednotlivých komponent poptávaného informačního systému jsou popsány v této kapitole. Základní schéma budoucí architektury je součástí kap. 3.2.

**Předmětem dodávky není:**

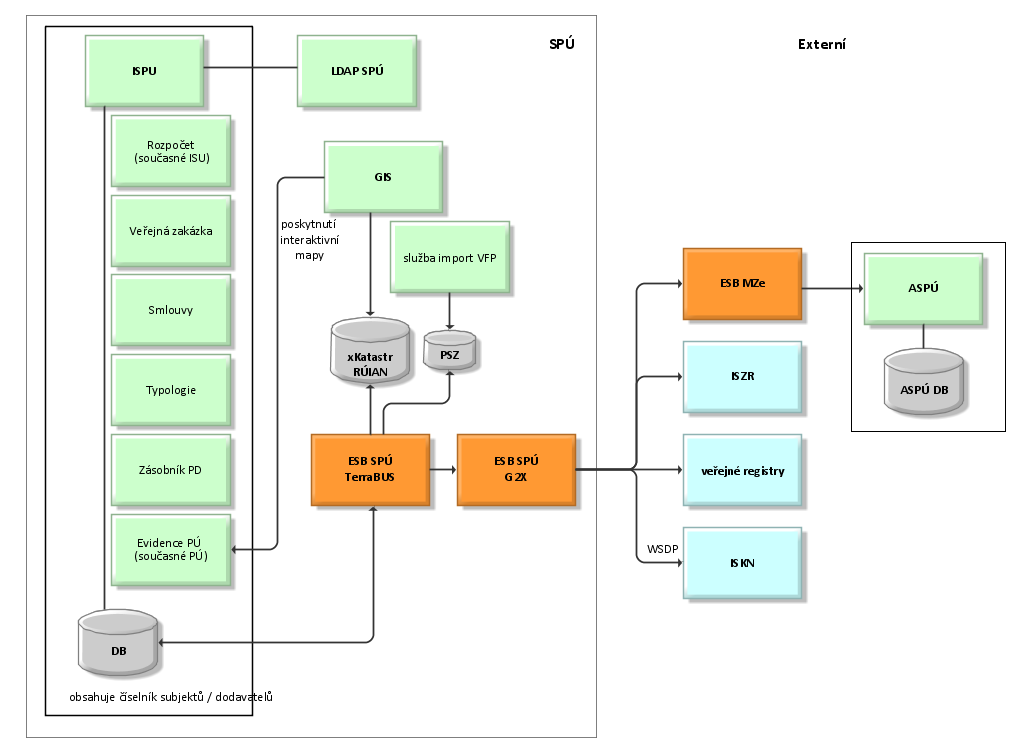
* HW
* SW pro databázové a aplikační servery (zadavatel poskytne virtualizované servery s OS Microsoft Windows server a MS SQL server).

# Moduly systému

**Rozdělení systému na jednotlivé funkční moduly:**

* **Evidence PÚ (stávající aplikace PÚ)**
  + Statistiky o konkrétní PÚ
  + Statistiky globální – exporty a reporty nad celou DB
  + Přehled Žádostí vlastníků – vazba na DB KN
  + Interní a veřejná část
    - v rámci veřejné části poskytování dat formou open dat
    - veřejná část provázána s geoportálem (součástí GIS SPÚ)
* **Rozpočet** (stávající ISU)
  + integrace s D365BC
* **Smlouvy**
  + příprava a evidence
    - generování čísel smluv
  + rozlišené na projektování PÚ, realizace, a případné další typy smluv
    - realizace rozlišené na příprava PD
    - realizace
    - technické dozory
  + položkový rozpočet na projektovou část
    - označení aktuálně platné smlouvy (dodatku) a tím pádem i položkového rozpočtu
* **Veřejná zakázka** 
  + rozlišené na projektovou a realizační část
  + příprava zadávací dokumentace na podkladě šablony a formuláře
* **Typologie území** 
  + do systému budou nahrána současná data obsažená v souborech Excel (jednotný formát) s typologií
* **Zásobník projektových dokumentací a staveb**
  + úložiště příloh

# Schéma architektury



*Obr. 4: Schéma cílové architektury*

# Základní požadavky na architekturu systému:

*Zadavatel provozuje naprostou většinu aplikací a IS v prostředí Microsoft. Proto v některých případech zadavatel vyžaduje po dodavateli dodržení konkrétní platformy a technologie a to z důvodu kompatibility a možnosti centrální správy a údržby celého IT prostředí zadavatele.*

* Třívrstvá architektura - databázová, aplikační a prezentační vrstva.
  + Systém by měl být vybudován na obecně podporovaných a využívaných technologiích, zadavatel preferuje vývoj nad platformou .NET z důvodu stávajícího Microsoft orientovaného prostředí zadavatele.
  + Zadavatel provozuje veškeré IS v prostředí Microsoft, proto požaduje, aby poptávaný systém byl s prostředím Microsoft kompatibilní.
    - Aplikační servery poskytnuté zadavatelem pro provoz systému budou virtualizovány v prostředí Hyper-V.
    - Databáze bude provozována ve virtualizovaném prostředí v technologii MS SQL Server 2017 nebo vyšší.
  + Prezentační vrstva bude založena na tenkém webovém klientu (HMTL5, Javascript)
  + Odlišení produkčního a testovacího prostředí (produkční a testovací prostředí bude provozováno u zadavatele).
* Otevřenost, udržitelnost a rozšiřitelnost
  + Dodávané řešení musí být nezávislé na konkrétním dodavateli.
  + Veškeré zdrojové kódy unikátního software budou řádně dokumentovány a popsány.
  + Zadavatel může přidat nebo odebrat položku (atribut/y- sloupec v DB) jednoduše vlastními silami (admin oprávnění)
  + Zadavatel může přidávat nové záznamy do tabulek číselníků a měnit integritní omezení (admin oprávnění)
* Procesní engine
  + administrátor může definovat workflow, měnit souslednost a vynutitelnost jednotlivých kroků/vstupů uživatele
  + podpora tvorby nových a konfigurovatelnosti již vytvořených procesů pomocí vizuálních komponent / nástrojů dle BPMN
  + podpora automatických notifikací přes brány (email – preferováno prostřednictvím Exchange Web Services)
* Bezpečnost
  + Část dat bude publikována veřejnosti.
  + Webová aplikace – veřejná část modulu Evidence PÚ bude veřejně dostupná na internetu, tzn. je požadována ochrana vnitřní sítě, konkrétní způsob zabezpečení bude předmětem cílového konceptu.
  + Databázová vrstva – zabezpečení bude řešeno na úrovni řádků, přístup k řádkům v rámci databázových tabulek bude pro interní uživatele záviset na jejich územní působnosti (ústředí SPÚ, jednotlivé KPÚ a pobočky), pracovní činnosti (vedení pozemkové úpravy, správa rozpočtu, řízení pobočky/KPÚ) a pracovní pozice (např. vedoucí pobočky může editovat všechny řádky za pobočku).
* Řešení musí umožnit tzv. single sign on do interního klienta, přidělování rolí (oprávnění) uživatelů přes AD SPÚ nebo rovnocenné řešení. Rozlišení oprávnění interních uživatelů:
  + Prohlížení interní části systému.
  + Editace interní části systému.
  + Export dat z interní části systému.
  + Manažerské statistiky za celou ČR na základě oprávnění, min. za kraj, územní působnost KPÚ a za územní působnost pobočky.
* Logování viz. kap. . 6.1.1
  + Reporting – součástí dodávky bude nástroj pro generování pravidelného reportu na základě provozních statistik (typicky měsíční), počty uživatelů za časovou jednotku (den, týden, měsíc, rok, uživatelem definované časové období), max. počet současně pracujících uživatelů za den, to vše s odlišením interní a veřejné části.
* Zálohování
  + Dodavatel vyhotoví návrh zálohování na základě informací od Zadavatele (který provádí centrální zálohování)
  + Dodavatel 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.
* Dokumentace
  + Kvalitní, podrobná a kompletní dokumentace včetně dobře dokumentovaného zdrojového kódu (nejen co, ale proč se kód vykonává).
  + Dokumentace rozdělená na administrátorskou/technickou a uživatelskou
  + Dodavatel předá zdrojové kódy, admin přístupy a veškeré nástroje pro správu systému.

# Základní požadavky na databázovou vrstvu:

*Dodavatel musí využít MS SQL Server, jehož licencemi SPÚ disponuje. Zadavatel neumožnuje jiné rovnocenné řešení z důvodu kompatibility a požadavku na vlastní správu, neboť provozuje všechny aplikace a systémy pouze na dané platformě. V opačném případě hrozí riziko technické nekompatibility a vyšších nákladů při budoucí správě systému.Ceny za licence DBMS ani maintenance se tedy nezapočítávají do ceny nabídky.*

**Virtualizované MS SQL Servery spravované pomocí Hyper-V jsou provozované ve vysoce dostupné konfiguraci řízené pomocí Microsoft failover cluster.**

Základní minimální požadavky na databázovou vrstvu:

* Centralizované uložení dat, kontroly kvality dat, odstranění duplicit.
* Jednoznačné rozlišení jednotlivých vrstev/zdrojů dat na úrovni databází nebo schémat, aby nedocházelo ke konfliktům.
* Podpora konkurenčního zpracování – dávkové importy/exporty dat, paralelní editace více editory, optimistické/pesimistické zamykání záznamů, tabulek.
* Nástroje pro „trackování“ editorů (automaticky doplní uživatelské jméno, datum a čas vytvoření záznamu a uživatelské jméno, datum a čas změny záznamu)
* Reporting a logování
  + počty dotazů v čase
  + dlouho trvající či jinak rizikové dotazy
  + nastavitelná úroveň logování.
* Exporty (např. do CSV).

# Základní požadavky na aplikační vrstvu:

*Dodavatel musí využít OS Microsft Windows Server, jehož licencemi SPÚ disponuje a které zadavatel provozuje ve virtualizovaném prostředí. Zadavatel neumožnuje jiné rovnocenné řešení z důvodu technické kompatiblity historické návaznosti a požadavku vlastní správy na jednotné platformě.*

*Zadavatel z důvodů popsaných výše preferuje webové servery IIS na dané technologii MS Windows Server 2016 nebo vyšší.*

***Cena licencí platformy Microsoft (OS Windows Server) není předmětem nabídky.***

Systém bude provozován na OS WINDOWS SERVER 2016 nebo vyšší poskytnutým zadavatelem - virtuální servery spravované prostředky Microsoft Hyper-V provozované ve vysoce dostupné konfiguraci řízené pomocí Microsoft Failover Cluster.

Architekturu aplikační vrstvy navrhuje Dodavatel v rámci nabídky. Dodavatel musí ošetřit a navrhnout vhodné zabezpečení veřejné části systému ve spolupráci se zadavatelem.

**Základní minimální požadavky na aplikační vrstvu:**

* Rozlišení testovacího a produkčního prostředí.
* Integrace budou analyzovány v rámci vstupní analýzy (cílového konceptu) dodavatelem a realizovány přednostně s využitím integrační platformy ESB SPÚ.
* Notifikace – v určitém stavu PÚ na základě předem definovaného workflow bude systém posílat emailové notifikace (např. upozornění na blížící se termín).
  + na základě termínů z položkového rozpočtu v modulu Smlouvy
* API – možnost volání klienta z jiných IS Zadavatele pomocí parametrizovaných dotazů minimálně v rozsahu:
  + přes ID pozemkové úpravy zobrazí výpis informací o konkrétní PÚ (dle oprávnění uživatele buď veřejných, nebo kompletních interních záznamů)
  + ID smlouvy
  + ID PD
* Admin rozhraní
  + představuje sadu nástrojů pro správu systému administrátory, konfigurace záložek, zobrazení tabulkového výpisu, pořadí polí…
  + Monitoring a reporting využití jednotlivých klientů referenty SPÚ – denní a měsíční statistiky.

# Požadavky na prezentační vrstvu

*Zadavatel preferuje využití přímo interpretovaných programovacích jazyků pro webové rozhraní, tj. HTML5 a Javascript.*

Prezentační vrstvu představuje webový klient, který umožňuje uživateli komunikaci s webovým serverem prostřednictvím uživatelského rozhraní. Webový klient je členěn na jednotlivé moduly. Funkcionality jednotlivých modulů jsou popsány níže v kap. Požadované funkcionality.

**Požadavky na webového klienta (společné interní i veřejné části):**

* Uživatelské a administrátorské rozhraní bude vytvořeno s využitím principů responzivního designu web aplikace, tzn. zaručení zobrazení web stránek pro všechny druhy zařízení (mobily, PC, notebooky, tablety, iPAD) v souladu se standardem CSS3 (vlastnost Media Queries umožňující rozpoznat zařízení, na kterém je web prohlížený a přizpůsobit jeho obsah zařízení)
* Přehlednost a jednoduchá orientace v systému a jeho modulech
  + Dle aktuálních best practices v oblasti GUI a UX (minimalizace počtu kliknutí nutných k výsledku funkce/akce).
    - Grid GUI musí být načítán asynchroně na prováděných operacích.
    - Možnost škálování GUI.
  + provázání modulů kde je to vhodné, nebo kde je to požadováno v rámci integračních požadavků
* 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.
* Webový klient založený na HTML5/ Javascript.
  + interní webový klient kompatibilní s IE verze 11, a vyšší, Edge – Zadavatel provozuje všechny aplikace výhradně na IE/Edge 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.
* Responzivní chování klienta
  + včetně mobilních klientů (tabletů a mobilů) pro prohlížení dat a statistik
* Automatické přihlášení doménového uživatele SPÚ do systému v rámci internetového prohlížeče (single sign on authentification), zobrazení adekvátních dat dle role (oprávnění) uživatele.
* Fulltextové vyhledávání s našeptáváním napříč aktivními záznamy (hlavními entitami)
* rozcestník (filtrace a mapový)
* vyhledávání
  + dle poboček, k.ú., názvu pozemkové úpravy, případně další….
* filtrace a pohledy
  + filtrace tabulky dle položek (atributů)
  + seřazení dle vybrané položky
* součástí klienta bude odkaz na nápovědu a návody pro uživatele pro běžnou práci s aplikací.
* tisk
  + volba formátů - PDF (defaultně), případně JPG/PNG/TIFF
  + volba automatického doplnění data výtisku (zaškrtávátko)
* Exporty do CSV / XLS / XLSX - na základě oprávnění s možností výběru exportovaných položek (sloupců)

# Požadavky na integrace s interními IS/aplikacemi

Přehled požadovaných integrací (integračních rozhraní) poptávaného IS (více v kap. 3.7):

* + s GIS SPÚ – připravovaný geoportál bude zobrazovat přehledovou mapu PÚ dle k.ú. a zákresů obvodů a bude poskytovat mapové okno systému PÚ.
    - vazba smluv (skupiny smluv) na jednotlivé geoprvky (u geoprvku jako FK evidovat č. smluv)
  + s ASPÚ – jednosměrná integrace, DMS ASPÚ vidí na smlouvy (a dodatky) v eAGRI, které může načíst a odeslat
  + s D365BC (upgrade MD NAV) – analýza a návrh integračních vazeb je součástí zadání (cílového konceptu řešení), poptávaný systém bude minimálně z účetnictví SPÚ načítat informace o proplacených fakturách, do účetního systému bude poskytovat informace o akcích modulu Rozpočet
  + s daty ISKN (interní DB SPÚ) - modul žádosti – evidence výměry LV a vlastníků a vyhodnocení (než se dosáhne do 50% výměry v k.ú.)
    - přes WSDP (G2X SPÚ) dotažení osobních údajů žadatele z ISKN ČÚZK
  + Modul Zásobník PD a staveb bude propojen se smlouvou a navazujícími fakturami modulu Smlouvy – uživatel získá přehled o průběhu plateb (seznam faktur včetně částek ke konkrétní stavbě) za stavbu/y.
  + File systém/Sharepoint pro ukládání dokumentů (příslušné smlouvy a faktury, rozpočty, PD, ostatní) – konkrétní způsob bude definován v rámci vstupní analýzy
  + Aplikace (modul Evidence PÚ) bude mít vazbu na budoucí validační službu VFP na serveru, která načte data z VFP do interní DB.
    - statistiky generované z DB

# Požadavky na integrace s externími IS/aplikacemi

* + ROS – Registr právnických osob, podnikajících fyzických osob a orgánů veřejné moci – jednosměrná integrace, čtení údajů o dodavatelích, smluvních stranách a účastnících řízení
  + ROB – Registr obyvatel – jednosměrná integrace, čtení údajů o účastnících řízení
  + ASPÚ – DMS provozovaná v prostředí MZe
  + ISKN ČÚZK viz výše WSDP

# Výkonnostní parametry

Požadované předpokládané výkonnostní parametry (počty přístupů a maximální odezvy služeb) uvádí tabulky 1 a 2:

Tabulka 1 - Odhad počtu přístupů

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Typ uživatele | Počet uživatelů měsíčně | Max. počet současných dotazů ve špičce |
| Veřejnost – veřejná část | 10 000\* | 50\* |
| SPÚ - interní část | 600 | 50 |

\* jedná se pouze o hrubý odhad (předpoklad)

Tabulka 2 – Maximální odezvy služeb

|  |  |
| --- | --- |
| Lokalita | Požadovaná odezva služby |
| SPÚ – ústředí \* | 2s |
| SPÚ – pobočky | 3s |
| veřejnost (veřejná část) | 3s |

\* Monitoring bude probíhat na interní části systému, parametry dostupnosti a odezvy služeb budou vyhodnocovány Monitoring systémem na Ústředí SPÚ.

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.

# Cílový koncept řešení (vstupní analýza)

Před vlastní implementací systému **dodavatel provede vstupní analýzu,** v rámci které **vyhotoví detailní specifikaci řešení (cílový koncept)**, 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)
* analýzu stávajících DB a způsob migrace dat
* navrhne a pomocí CASE nástrojů (UML) popíše datový model databáze min. na konceptuální a logické úrovni
  + způsob ukládání dokumentů (smluv DOCX, CSV, fotografií, PDF, a dalších formátů)
  + 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“.
* analýzu workflow a jejich zakomponování do systému evidence PÚ:
  + provede analýzu procesů na základě výstupů modelování procesů na SPÚ, posoudí a případně navrhne optimalizaci procesů / pracovních postupů (workflow)
  + zejména se zaměří na proces tvorby a správy (vč. schvalování) rozpočtu PÚ a související integrace s ekonomickým účetním systémem (D365BC)
    - formálně popíše stávající a navrhne budoucí stav včetně integračních vazeb
    - procesy budou modelovány dle Metodiky procesního řízení SPÚ (BPMN)
  + posouzení návaznosti na validaci VFP prostřednictvím serverové služby nebo načtení vybraných položek (viz příloha 3) ze souboru VFP,
  + zaměří se na návaznost jednotlivých etap PÚ evidovaných v systému, navrhne podmínky editací (např. nelze zadat určité pole, dokud není vyplněno předešlé)
  + navrhne implementaci notifikací na základě analýzy workflow
  + provede analýzu požadavků uživatelů na manažerské statistiky
* provede analýzu a návrh ukládání a mazání osobních údajů v DB z pohledu GDPR a platné legislativy
* provede analýzu integračních požadavků a navrhne optimální způsob řešení integrace s ostatními interními IS SPÚ viz. kap. 3.7 (navrhne řešení výměny dat s využitím ESB/G2X SPÚ):
  + integrace s ekonomickým účetním systémem D365BC
  + obousměrné volání (komunikaci s) GIS
    - vizualizaci procesu pozemkových úprav dle jejich stavu (přehledová mapa).
    - Volání výpisu konkrétní PÚ v systému z mapy (z GIS).
    - Vazba smluv, faktur a akcí na geoprvek(y) (zejména PSZ).
  + způsob integrace (API) webového mapového klienta GIS do systému (mapové okno)
  + způsob integrace – čtení údajů o spisech, smlouvách a dokumentech přes definované rozhraní ASPÚ (ESB MZE)
  + potřeby a způsob integrace na ISZR
  + způsob integrace na číselníky a ISKN:
    - na interní produkční DB s daty ISKN
    - způsob integrace na WSDP ČÚZK
  + navrhne uložiště příloh a integraci s vybranými moduly
* zmapuje potřeby a navrhne nastavení oprávnění (uživatelských rolí) dle jednotlivých modulů systému
* 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
* posoudí dostupný výkon virtualizovaných serverů, síťovou infrastrukturu a případně navrhne opatření
* navrhne služby a rozhraní pro monitorovací nástroje Zadavatele mj. pro účely vyhodnocování SLA parametrů viz. kap. 6.1.2
* navrhne akceptační testy pro předání testovacího prostředí i kompletního systému
  + zátěžový test (prokázání splnění parametrů v tabulce 2)

**Teprve po odsouhlasení a akceptaci Cílového konceptu (vstupní analýzy) může dodavatel zahájit implementaci.**

# Požadované funkcionality

**Do poptávaného informačního systému požaduje zadavatel převést všechny funkcionality popsané v současném stavu aplikace Pozemkové úpravy (příloha 1) a ISU (příloha2), vyjma funkcionalit níže vyjmenovaných v kap. 3.6.1 (nezachovávaných). Některé funkcionality stávajícího stavu budou pozměněny, viz. Kap. 3.6.2. Nad rámec stávajících (vyjma nezachovávaných) budou současně dodány funkcionality nové, popsané v kap. 3.6.3.**

# Nezachovávané funkcionality

* Generování struktury spisu pozemkové úpravy v třetí aplikaci – ASPÚ (viz P1 kap. 5.15)
* Klasifikace k.ú. (viz. P1 kap. 5.22)
* Ročníkové tabulky v rámci ISU (viz. P2 kap. 4 úvod a kap. 6) – bude řešeno standardně formou historizace v DB, nikoliv vznikem nových tabulek
* Smlouvy v ISU (P2 kap. 7.16) - bude nahrazena novým modulem Smlouvy
* Dodavatelé v ISU (P2 kap. 7.20 – budou řešeno v novém modulu Smlouvy
* Telefonní seznam v ISU (viz P2 kap. 7.21)

# Měněné funkcionality

# Modul Rozpočet

*Zadavatel upozorňuje, že v současné době probíhá upgrade ekonomického systému (na D365BC), který může ovlivnit stávající proces/workflow tvorby a evidence rozpočtu PÚ. Proto je předmětem dodávky v rámci cílového konceptu také analýza workflow tohoto procesu. Případné požadavky na implementaci integračních vazeb nad rámec požadavků uvedených v této technické specifikaci budou řešeny v rámci rozvojových požadavků (Ad hoc služeb).*

Měněné funkcionality:

Integrace:

* Je požadována integrace (synchronizace) rozpočtu vedeného v EIS (z EIS do ISPU).
  + Synchronizace faktur.
    - Synchronizace plateb (proplacených faktur) z EIS.
* Je požadována integrace (synchronizace) akcí do EIS (z ISPU do EIS).
* Porovnávání a kontroly částek v rozpočtu s částkami na smlouvách (popř. částech smluv vázaných na jednotlivé akce),které se mohou měnit v závislosti na dodatcích ke smlouvám v modulu Smlouvy
* Jednoduchá rozšiřitelnost číselníků
  + zdroje financování – možnost přidávat další zdroje financování, nezávislé na samostatných projektech i vázané na projekty (např. operační programy EU) a vyplňovat plánování a plnění rozpočtu pro nové zdroje financování a možnost označit libovolný zdroj financování již existující v číselníku za neaktivní (s časovým vymezením platnosti)
* Automatický převod akcí a na ně navázaných smluv (popř. částí smluv) do dalšího roku podle plánovaného termínu ukončení plnění smlouvy (termín se může měnit v závislosti na dodatcích ke smlouvě v modulu Smlouvy) bez nutnosti vytvářet pro další rok nové databázové objekty (tabulky)
* Možnost vyhledávání, třídění a filtrování v seznamech dle všech položek
* Zobecnění projektů z různých zdrojů (akci, která má v rozpočtu již navrženou částku z některého zdroje obecně vázaného na projekty, nemusí být přiřazen konkrétní projekt), každý projekt může být vázán pouze k jedné akci (vztah mezi akcí a projektem je 1:N)
* Možnost exportovat filtrované seznamy do souborů ve formátu CSV/XLS
* Možnost uživatelské editace atributů projektů PRV získaných od SZIF
* Možnost uživatelské editace atributů projektů OPŽP získaných od SFŽP
* Ve většině případů je vztah mezi akcí a smlouvou 1:N
  + Existují však případy (typicky u smluv o dílo na realizace nebo na projektovou dokumentaci), kdy může být vztah akce a smlouvy M:N (smlouva zasahuje do více akcí)
  + je třeba ošetřit tyto případy pro potřeby rozpočtu
    - k existujícím smlouvám např. zavést a evidovat „části smluv“, s automatickými kontrolami částek u částí smluv,
    - při každé změně částky na smlouvě (dodatku na vícepráce/méněpráce) se provede kontrola celkové částky celé smlouvy.
* Návrh vztahů mezi entitami v modulu Rozpočet, entitami z jiných modulů ISPÚ a entitami z jiných informačních systémů SPÚ je uveden v samostatné příloze č. 5.
* Možnost pro jednotlivé akce/pobočky/KPÚ/ústředí generovat souhrnné sestavy zobrazující požadavky a čerpání investičních/neinvestičních/dosud nerozdělených prostředků (příznak investiční/neinvestiční je dán typem akce, jak je popsáno v příloze TS-P2-P1, kap. 5)

# Veřejný klient

* Nahrazení současné „klikací“ mapy interaktivní webovou mapou, která bude poskytována např. formou iframe z nového GIS (geoportálu) SPÚ.
* Uvedení odkazu na geoportál SPÚ.

# Nové funkcionality

# Modul Smlouvy

* Evidence všech smluv a objednávek souvisejících s PÚ včetně dodatků smluv
  + Smlouvy přípravná fáze PÚ – Studie odtokových poměrů, …
  + Zpracování návrhu PÚ
  + Kupní smlouvy na výkup pozemků
  + Smlouvy na poskytnutí dat (geodat)
  + Smlouvy na projektové dokumentace
    - Pro stavební povolení
    - Pro realizaci díla
    - Pro obojí
  + Smlouvy na autorský dozor stavby
  + Smlouvy na technický dozor
  + Smlouvy na překládky inženýrských sítí
  + Smlouvy na realizace díla (stavby)
    - Do smluv na realizaci díla zapracovat číselník „Typ realizace PSZ“ (rozpad na typy děl dle položek viz příloha 3, číselník je definován buňkami Excelu C142-C177)
  + Případně další smlouvy a objednávky návrhové části (posudky,…)
  + Případně další smlouvy a objednávky realizační části (např. biologické hodnocení, hodnocení vlivu záměru na soustavu NATURA 2000, smlouvy o zřízení věcných břemen atd.)
* Evidence dodavatelů
  + Kontrola vůči veřejným registrům
  + Historizace dodavatelů (např. v případě změny dodavatele)
  + Evidence různých kontaktů (vč. čísel účtů) na dodavatele, vč. historizace
* U smluv se budou evidovat vybrané atributy (typicky milníky-datumy dle harmonogramu/položkového rozpočtu), zda je smlouva uzavřena, zveřejněna (odkaz do registru smluv) a účinná.
  + Na vybrané akce (potvrzení účinnosti smlouvy) budou navázány další akce, např. notifikace (automatický email, …)
* Položkový rozpočet viz příloha č. 6 u určitého typu smluv (smlouvy na zpracování návrhu PÚ)
  + Integrace s modulem Evidence PÚ: termíny navázané na položkový rozpočet budou propisovány automaticky i do termínů zobrazených v rámci modulu Evidence PÚ
  + Evidence měrných jednotek, částek a termínů etap pozemkových úprav dle položkového rozpočtu pro smlouvy projekční fáze, celkové částky a termíny plnění smlouvy
  + Sjednocení číselníků typů prací používaných v položkovém rozpočtu pro smlouvy a v modulu Rozpočet
* Rozpad na položky u smluv o dílo na realizace dle Typů realizací PSZ.
* Integrace s ASPÚ pouze prostřednictvím odkazu na dokument smlouvy/dodatku, který bude dostupný přes API aplikace ASPÚ
* Evidence dodavatelů s vazbou na veřejné registry (registr ekonomických subjektů/obchodní rejstřík)
* Samostatná evidence kontaktů na dodavatele a vázání smluv na příslušné kontakty
* Evidence dodatků smluv (vč. historizace změn měrných jednotek, částek a termínů)
* Integrace změn částek a termínů v dodatcích na odpovídající entity modulu Rozpočet
* Generování sestavy ročního plnění smluv pro potřebu evidence veřejných zakázek na portálu zadavatele (na základě proplacených faktur navázaných na smlouvy prostřednictvím modulu Rozpočet)
* Možnost změn údajů o stávajícím dodavateli.
* Možnost průběžných změn dodavatelů (smluvních stran) včetně historizace,
* Integrace s modulem Rozpočet provázáním typů smluv s povolenými typy akcí a typů činností na smlouvách s typy prací v položkách faktur
* Jedním z nepovinných atributů každé smlouvy bude i identifikátor veřejné zakázky, ke které se smlouva vztahuje

# Modul Evidence PÚ

* Fulltextové vyhledávání (v k.ú., krajích, v názvech PÚ, …)
* Dynamické filtry
  + Po zvolení krajského pracoviště (KPÚ) se zobrazí adekvátní pobočky /okresy a při volbě pobočky / okresu výčet katastrálních území (k.ú.) a k nim přidružených PÚ
* Integrace - propojení evidenční části s webovou mapou (mapová aplikace součástí nového GIS) a to jak u veřejné, tak u interní části systému
  + Veřejná část evidence PÚ bude propojena s veřejnou webovou mapou – přehledkou pozemkových úprav, při otevření karty konkrétní PÚ se zobrazí i mapové okénko s přiblíženým k.ú., po kliknutí do mapového okna se otevře mapová aplikace v samostatném okně (mapová aplikace součástí geoportálu)
  + Interní část evidence PÚ bude propojena s interní webovou mapou
    - Přehledkou PÚ
    - s geodaty PSZ – návrhů i realizací
* Propojení evidovaných termínů s modulem Smlouvy (kde je většina důležitých termínů definována mj. v rámci položkového rozpočtu)
  + V rámci hlídání termínů bude ISPU umožňovat automatické zasílání notifikací, které upozorní na blížící se termín.
  + Nad rámec administrátorem definovaných notifikací si může uživatel přidat vlastní individuální notifikaci.
* Manažerské statistiky
  + možnost filtrace a sumarizace dat
    - formou tabulek, které může uživatel filtrovat i formou grafů (dynamicky propojených s filtry uživatele)
    - tvorba tematických map dle vyfiltrovaných dat
  + stav realizace prvků PSZ (kolik bylo již realizováno prvků z celého PSZ, kolik je ve fázi plánu, probíhající realizace…) – bude řešeno ve vazbě na GIS
  + Stav navržených prvků PSZ (kolik jednotlivých typů prvků z celého PSZ je navrženo k realizaci)
    - Rozpad na časové horizonty (za 5let, za 10 let, …)
* Open Data
  + Automatické exporty (vystavení) části dat na webu SPÚ v rámci veřejné části systému (v rozsahu v jakém jsou data zveřejněna nyní v rámci veřejného přístupu do Aplikace Pozemkové úpravy v eAGRI).

# Modul Typologie

Analýza Typologie území slouží SPÚ jako podklad pro nacenění a odhad pracnosti zpracování KoPÚ.

Výsledkem analýzy typologie území je jedno číslo (koeficient), které je v současném stavu vypočítáváno v Excelu viz. příloha č. 4. Cílem tohoto modulu a požadavkem zadavatele je převést tento výpočet do webového formuláře, který bude ukládat jednotlivé položky do databáze a provádět výpočet v prostředí webového klienta.

Navíc díky propojení s klientem GIS – modulem PÚ bude schopen počítat některé položky automaticky (typicky položky které lze odvodit ze zákresu předběžného obvodu PÚ a dalších podkladových mapových vrstev).

Funkční požadavky:

* Manažerské přehledy a statistiky dílčích/vybraných položek.

# Modul Zásobník projektové dokumentace a staveb

Zásobník projektové dokumentace (PD) eviduje zpracovanou projektovou dokumentaci staveb, která je připravena k realizaci, tzn. eviduje stav před zahájením realizace (stavby navržené v PSZ) až po dokončení stavby.

Zásobník staveb na projektovou dokumentaci navazuje v okamžiku zahájení realizace (od ukončení výběrového řízení na zhotovitele stavby) a pokračuje v evidenci stavby až po její dokončení a následné předání do užívání (stavby ze zdrojů VPS, PRVZ, OPŽP) a podání žádosti o proplacení na SZIF (stavby ze zdrojů PRV) a podání žádosti o proplacení na SFŽP (stavby ze zdrojů OPŽP). Jedná se tedy o průběžnou evidenci stavu probíhající stavby až po její dokončení. V současném stavu je tato agenda vedena pouze ve sdíleném Excelu, viz. Příloha 7.

Je požadováno vytvoření modulu v rámci poptávaného IS, kde budou evidovány všechny projektové dokumentace a stavby včetně všech atributů (sloupců) definovaných v příloze 7 a včetně navržených integrací (s GIS, s moduly Evidence PÚ, Rozpočet, Smlouvy (faktury), a Veřejné zakázky).

Jsou požadovány následující funkcionality:

* Tabulkový přehled zvlášť pro Projektovou dokumentaci a pro stavby.
  + Odkaz (proklik) z PD na stavbu a opačně
  + Ve vybraných sloupcích (buňkách) nezbytná omezení typů vstupů (čísla, text, datum, výběr ze seznamu, číselník- rozsah povolených hodnot) viz. příloha 7
    - číselníky evidence staveb: fáze realizace + číselník po realizaci (předáno obci…) – jsou definovány formou sloupců v příloze 7.
  + v momentě, kdy přejde PD do fáze realizace, bude automaticky vytvořena kopie (řádku) v evidenci (DB) staveb - kde se evidují další atributy nad rámec atributů PD viz. příloha 7.
    - je zachována vazba stavby na PD (v DB pomocí FK)
    - z množiny prvků (PSZ) se realizuje často jen část (podmnožina)
* Oprávnění editace (analogické k evidenci PÚ)
  + referent který založí prvek má právo jej editovat + jeho nadřízený
  + nadřízený může přiřadit práva dalšímu podřízenému referentovi
  + správce modulu (vybraný referent z řad oddělení investičních činností) může editovat de facto vše (supervize)
* Možnost tvorby a editace Nápovědy k jednotlivým sloupcům (pro správce modulu)
* Možnosti filtrace
  + Vlastní uživatelské nastavení - možnost skrýt či změnit pořadí sloupců
* Import příloh a odkazy do úložiště příloh (příslušné smlouvy a faktury, rozpočty, PD, ostatní)
  + Uložení dokumentů projektové dokumentace, 1 PD řádově 100ky MB (způsob uložení bude předmětem vstupní analýzy dodavatele - buď součástí DB nebo na interním síťovém sdíleném úložišti ve file systému nebo v Sharepoinut, PD bude odkazovat do konkrétní složky)
    - Typy příloh PDF, DOC, DOCX, JPEG, CSV, XLS, XLSX, DGN, uniIXML nebo i jiné typy souborů..
* Generování uživatelských tiskových sestav
* Exporty do CSV / XLS / XLSX dle oprávnění uživatele
* Notifikace
  + V okamžiku vytvoření nového řádku v databázi (nová PD/nová stavba)
  + Existence (udělení či prodloužení) stavebního povolení a dále vždy před skončením jeho platnosti
  + V okamžiku započetí stavebních prací
  + V okamžiku ukončení stavby - předání do užívání a podání žádosti o proplacení na SZIF (stavby PRV), nebo na SFŽP (stavby OPŽP)
* Statistiky a reporty (v návaznosti na kategorie a typy prvků v GIS) pro interní zaměstnance
  + **Plánované realizace** **staveb** (počet, plocha, km) konkrétních stavebních kategorií prvků (ÚSES, VHO, PEO, Cesta,…) (za Kraj, Pobočku, …), na rok, z konkrétních finančních zdrojů, suma nákladů
  + **Probíhající realizace staveb** (na Pobočku/Kraj/Rok - počet, druh konkrétních prvků, předpoklad nákladů dle SoD)
  + **Ukončené realizace staveb** (na Pobočku/Kraj/Rok- počet, druh konkrétních prvků, přehled skutečných nákladů)
  + **Stav realizace prvků PSZ** (kolik bylo již realizováno prvků z celého PSZ, kolik je ve fázi plánu, probíhající realizace…)

Jsou požadovány následující integrační vazby v rámci poptávaného modulu IS:

* Vazba PD a stavby na modul Evidence PÚ (ID PÚ)
  + vztah M:N s PÚ (1 projekt může zasahovat více PÚ a 1 PÚ může obsahovat více projektů)
  + vztah M:N (1 PÚ může mít více staveb, 1 stavba může realizovat více prvků najednou ve více PÚ)
* Vazba PD i stavby na smlouvy a jejich dodatky a faktury v modulu Smlouvy (viz. kap. 3.1.5 )
  + vazba M:N (smlouvy mají více PD, 1 PD může mít více smluv, min. dodatků).
* Vazba na modul Rozpočet.
  + vazba M:N (1 akce/smlouva v modulu Rozpočet může být uzavřena na více PD/realizací staveb, na 1 stavbu může být navrženo více PD)
* Vazba na modul Veřejné zakázky
  + vztah M:N s veřejnou zakázkou
* Vazba na GIS
  + Konkrétní geoprvky PSZ budou přiřazeny k PD a stavbě
  + V rámci evidence PD a stavby bude možné zobrazit mapu se všemi / vybranými geoprvky
  + z GIS bude možné prokliknout na konkrétní záznam PD/stavby v modulu Zásobník PD a staveb

# Modul Veřejné zakázky

* Jednosměrná integrace (čtení) s ASPÚ prostřednictvím odkazu na spis příslušné veřejné zakázky, který bude dostupný přes API aplikace ASPÚ
* Jednosměrná integrace (čtení) s profilem zadavatele veřejných zakázek (SPÚ, nyní aplikace E-ZAK) prostřednictvím odkazu na URL příslušné veřejné zakázky
* Jednosměrná integrace (čtení) s Věstníkem veřejných zakázek (provozován Ministerstvem pro místní rozvoj) prostřednictvím odkazu na URL příslušné veřejné zakázky
* Propojení s modulem Smlouvy prostřednictvím smluv vztahujících se k veřejným zakázkám
* Možnost filtrace dat dle dodavatelů, názvů veřejných zakázek, zadavatelských útvarů, útvarů původu veřejných zakázek, evidenčních čísel veřejných zakázek a data zadání veřejné zakázky
* Pomocí propojení s moduly Smlouvy a Rozpočet generování sestavy ročního plnění smluv dle veřejných zakázek (na základě proplacených faktur navázaných na smlouvy)
* V databázi IS pro každou veřejnou zakázku evidovat pouze její název, datum zadání, útvar původu (obvykle pobočku SPÚ), zadavatelský útvar (obvykle KPÚ), systémové číslo na portálu zadavatele, odkazy na spis v ASPÚ, URL zakázky na profilu zadavatele a Věstníku veřejných zakázek a vazbu na smlouvy modulu Smlouvy.

# Integrační požadavky

Veškerá komunikace mimo úřad musí probíhat přes G2X ESB SPÚ.

Integrace s jinými IS či aplikacemi je preferována prostřednictvím ESB SPÚ. Integrace dodávaného systému na ESB bude řešena buď s využitím webových služeb (na protokolech SOAP/HTTP) a s využitím REST služeb (na protokolech XML/HTTP nebo JSON/HTTP), nebo DB view. Ke každé zveřejněné integrační službě dodává její poskytovatel (provider) dokument Service Specification (SeSp) popisující rozhraní, jeho operace, datové struktury na rozhraní, protokoly, zabezpečení, případně další parametry potřebné pro konzumenta služby. Pro dokument SeSp se použije šablona zadavatele, kde jsou blíže specifikovány uvedené části.

Poptávaný IS bude obecně prostřednictvím ESB SPÚ volatelný s parametry (minimálně s parametrem ID PÚ, ID smlouvy, ID PD, ID stavby,…) tzn., že při zavolání z jiného IS nebo aplikace se otevře ISPU s příslušným modulem a kartou s příslušnou položkou (dle oprávnění jen ke čtení nebo editaci).

# DB KN

ISPU bude čerpat data z interních DB, ve kterých jsou uložena data katastru nemovitostí (SPI v DB Katastr a SGI v DB RUIAN). Minimálně bude tyto DB čerpat jako číselníky. Způsob čtení těchto dat z DB je předmětem vstupní analýzy dodavatele.

V modulu Evidence PÚ – žádosti jsou načítány výměry vlastníků parcel, kteří podali žádost o PÚ. Výměra parcel vlastníka bude překopírována a archivována v rámci evidence žádostí (již v současném stravu).

# VFP

Modul Evidence PÚ bude mít vazbu na plánovanou validační službu VFP na serveru, která načte a importuje data z VFP (a VFK) do DB, odkud budou dále přístupná (buď přímo nebo prostřednictvím ESB SPÚ – způsob integrace bude předmětem vstupní analýzy dodavatele).

Jedná se tedy o jednosměrnou integraci – čtení dat z DB VFP. Uživatel ISPU bude mít k dispozici v modulu Evidence PÚ přehled dosud načtených VFP a bude mít možnost převzít vybrané údaje (viz příloha 3), které bude moci před uložením do DB editovat.

Do doby zprovoznění validační služby VFP bude ISPU umožňovat nahrání pracovních verzí VFP (souborů VFP + VFK) za jednotlivé etapy PÚ v prostředí modulu Evidence PÚ a nahrání finální verze po zapsání PÚ do KN (bez provádění kontrol VFP, čistě jen za účelem archivace viz požadavek na úložiště dokumentů).

# GIS

# přehledová mapa

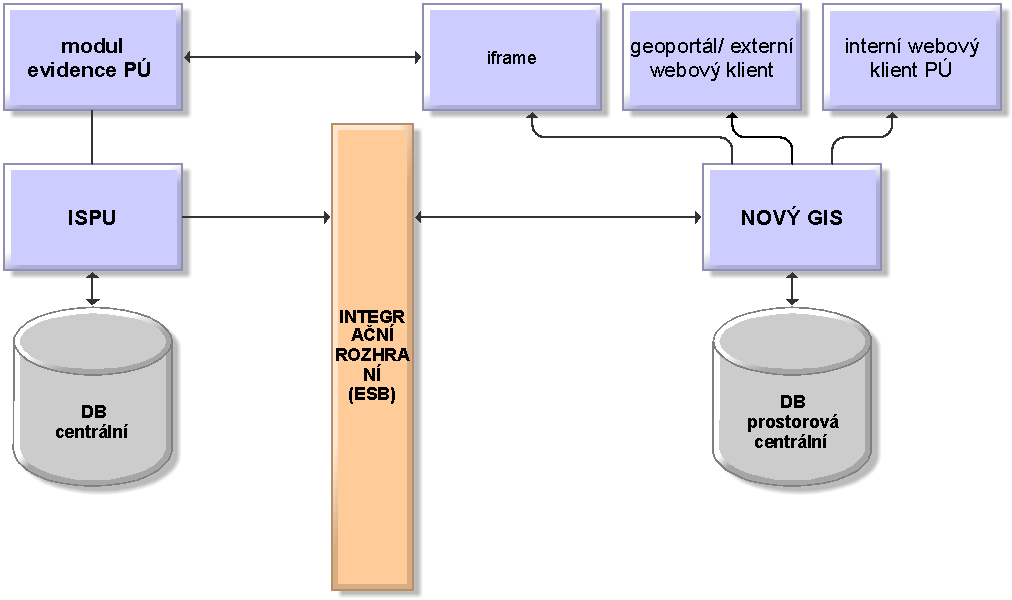
GIS, konkrétně interní modul PÚ a veřejný geoportál bude nad vrstvou hranic katastrálních území vizualizovat postup zpracování pozemkových úprav – poskytovat přehledovou mapu PÚ. GIS bude čerpat data z DB systému evidence PÚ buď přímo, nebo prostřednictvím ESB SPÚ (způsob integrace bude předmětem vstupní analýzy dodavatele).

Přehledová mapa bude rozlišovat stavy PÚ:

* zahájené vyhláškou
* rozpracované - uzavřena smlouva o dílo
* přerušeno řízení
* zapsané do KN
* zrušené řízení.

GIS bude zároveň poskytovat webovou mapu (např. formou iframe) jako komponentu modulu Evidence PÚ i jako samostatnou mapovou aplikaci. V rámci evidence PÚ bude fungovat rozcestník formou webové mapy s přehledovou mapou PÚ viz výše, dále bude při otevření karty konkrétní PÚ zobrazen v integrovaném mapovém okně detail území (přiblížení na k.ú.). Při kliknutí do mapy se otevře webový klient GIS – modul PÚ s přiblížením na příslušné území / obvod PÚ.

Naopak z webového klienta GIS bude možné po kliknutí na odkaz v Obvodu PÚ nebo polygonu hranice k.ú. otevřít modul Evidence PÚ s kartou obsahující podrobné informace příslušné pozemkové úpravy.

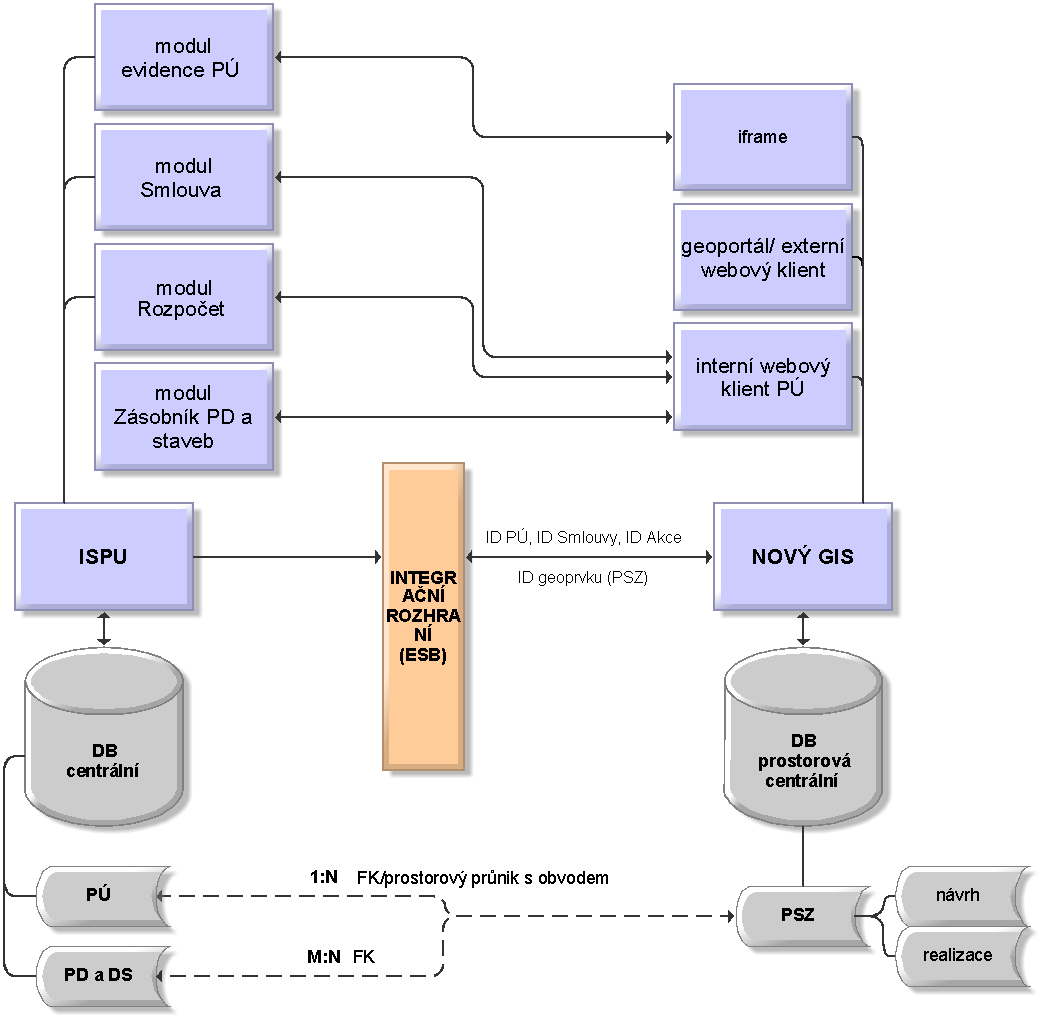


Jedná se tedy o obousměrnou integraci GIS a modulu Evidence PÚ, avšak v úvodní fázi se předpokládá pouze v rozsahu obousměrného čtení dat (bez zápisu).

# napojení na geoprvky návrhu a realizací PSZ PÚ

Webový klient GIS – modul PÚ bude volatelný pomocí parametru ID PÚ nebo ID geoprvku (OBJECTID). Obdobně bude volatelný poptávaný IS s parametry typu ID smlouvy, ID projektové dokumentace, ID stavby…

Je třeba vytvořit a evidovat relace mezi geoprvky PSZ (jak návrhu, tak především realizací) a vybranými entitami poptávaného IS (ISPU):

* geoprvek PSZ – Pozemková úprava v Evidenci PÚ (je již zajištěno v současném stavu prostřednictvím evidence identifikátoru ID PÚ u každého geoprvku) – vztah 1:N
* geoprvek PSZ – smlouva v modulu Smlouvy (přiřazení geoprvků ke smlouvám na zpracování návrhu PÚ smluv o dílo na realizace)
  + ze smlouvy se půjde prokliknout do mapy na konkrétní skupinu geoprvků a z geoprvku v mapě na konkrétní smlouvy evidované v modulu Smlouvy – vztah M:N
  + geoprvek PSZ – faktura (u realizovaného geoprvku PSZ je již v současném stavu evidována částka za realizaci – rozpad ceny na jednotlivé prvky, chybí však vazba na fakturu) – vztah M:N
* geoprvek PSZ – žádost o realizaci vedená v ASPÚ, tato vazba signalizuje plánované realizace – vztah M:N
* geoprvek návrhu PSZ – projektová dokumentace (ke stavebnímu povolení)
  + PD bude obsahovat seznam řešených geoprvků, ze kterých se bude moci uživatel prokliknout do mapy, která se přiblíží na konkrétní geoprvek nebo skupinu všech dotčených geoprvků a naopak, z geoprvku do projektové dokumentace a odtud ke konkrétní ke dokumentaci – vztah M:N
* geoprvek realizace PSZ – dokumentace (provedení) stavby
  + dokumentace stavby bude obsahovat seznam řešených geoprvků, ze kterých se bude moci uživatel prokliknout do mapy, která se přiblíží na konkrétní geoprvek nebo skupinu všech dotčených geoprvků a naopak, z geoprvku do dokumentace stavby – vztah M:N
* geoprvek rozpočet platby – u geoprvku (realizací) evidovat investovanou částku (platbu), která má vazbu na fakturu a tudíž i na smlouvu. Z geoprvku tak půjde rozkliknout (odkazem) a zobrazit seznam faktur a smluv

Představa naplnění takové vazby mezi geoprvkem a entitou poptávaného IS je taková, že při zavolání klienta GIS se otevře okno s mapou s možností vícenásobného výběru prvků (kliknutím do mapy). Po ukončení výběru se ID geoprvků (OBJECTID) zapíší k příslušné entitě (do vazební tabulky).

Zadavatel bude díky integracím (relacím) moci v GIS odlišit, které prvky na sobě mají navázánu dokumentaci a tím odlišit stav (geo)prvku:

* geoprvek bez PD
* bez PD, zadána PD (zpracovává se, je na ni probíhající SOD),
* vyhotovena PD (ukončena SOD),
* vydáno platné stavební povolení,
* probíhá stavba (platná SOD na realizaci),
* realizovaný prvek.

# Integrace modulu Typologie na geoprocesingové služby

Část vstupů pro výpočet typologie se generuje v GIS pomocí prostorových dotazů. V GIS budou v rámci jeho rozvoje připraveny geoprocesingové služby, které bude moci uživatel spustit. Předpokládá se workflow, kdy uživatel zakreslí předběžný obvod KoPÚ v prostředí webového klienta GIS – modulu PÚ a spustí výpočet pomocí geoprocesingových služeb, který vrátí požadované hodnoty pro typologii, tj. např.:

* Délka obvodu
* Počet a výměra parcel
  + Počet vlastníků
  + Rozpad dle typů vlastnictví a počtu spoluvlastníků
* Počet a výměra parcel řešených a neřešených
  + Počet vlastníků

Konkrétní způsob integrace modulu Typologie s geoprocesingovými službami bude předmětem vstupní analýzy dodavatele.

# Napojení na ASPÚ

Je požadována shodná funkcionalita jako v současném stavu: IS (vybrané moduly) bude schopný volat API ASPÚ (přímo nebo prostřednictvím ESB SPÚ) a zobrazovat vybrané informace (vybraný spis a jeho podspisy a dokumenty) dle oprávnění uživatele.

Není požadována současná integrace, kdy je z eAGRI zadán příkaz ASPÚ k vygenerování spisu.

# Zásobník projektové dokumentace a staveb

* Vazba na modul Smlouvy,
* vazba na modul Rozpočet,
* jednosměrná integrace na fileserver/sharepoint, kde budou uloženy veškeré dokumentace.

# 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 a síťové infrastruktuře. Jsou-li v rámci této kapitoly uvedeny odkazy na konkrétní produkty nebo názvy dodavatelů, je tak činěno pouze proto, aby byly účastníkům poskytnuty co nejkonkrétnější informace.*

# HW

# Servery (DB+aplikační)

Řešení interní části systému musí být schopné fungovat na virtualizované hardwarové platformě sestávající z:

* server HP SY 480 GEN 10 HP BL460c
  + Intel Xeon Gold 6144 8 core
* výchozí RAM 64GB RAM (případně po domluvě se Zadavatelem možno rozšířit na 128GB).
* Pole Fibre Channel rychlost 16gbit/s, kapacita 17.621 GB
  + Pole je společné pro všechny (virtualizované) servery

# Klientské stanice

Typické parametry PC/notebooků referentů SPÚ:

* CPU s výkonem 5000 bodů v benchmarku Passmark
  + Procesor Core i3 4000M / i5, 2,4-2,5GHz (2 cores), 64bit.
* Integrovaná grafická karta
* RAM 4-8GB
* Monitor 24“, 1920x1200px
* Windows 10 (64bit).

# Konektivita (síťová infrastruktura)

Topologie sítě má uspořádání hvězdy. Hvězdu tvoří 71 pracovišť a ústředí SPÚ (Praha), které je v centru hvězdy. Celá síť je ověřována 802.1x. Pracoviště jsou spojeny sítí WAN. Síť je nečleněná s jednou VLAN. Na ústředí je síť členěna do několika VLAN. Je zde jediný vstup do internetu pro celou sít SPÚ, který je chráněn firewallem a IPS.

Rychlost 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.

# Zdrojové kódy a dokumentace

Součástí dodávky bude předání zdrojových kódů (unikátních děl – nestandardního SW), konfiguračních souborů, aplikační, provozní a bezpečnostní dokumentace, schémat datového modelu. Dále bude součástí dodávky Migrační plán.

# Zdrojové kódy

Součástí dodávky bude předání zdrojových kódů veškerého software kromě standardního „Neunikátního“ Software (viz definice uvedená v odst. 11.7 Smlouvy).

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

# Dokumentace

Dokumentace systému bude předána ve strojově čitelném a editovatelném formátu.

Dodavatel předá dokumentaci Aplikační, Provozní a Bezpečností s následujícím obsahem:

# Aplikační dokumentace

Analytická dokumentace

* Katalog detailních požadavků
* Funkční specifikace - Use Case Diagramy dle Metodiky procesního řízení SPÚ
* Technická specifikace
* Model architektury systému a procesů
  + Dokumentace architektury bude zpracována dle Metodiky modelování architektury SPÚ, která bude předána na vyžádání Zhotoviteli. Metodika vychází z metodiky Hlavního architekta (OHA).
  + Bude sdílena se zadavatelem primárně prostřednictvím CASE nástroje.
* Datový model
  + Minimálně konceptuální a logické schéma
* Dokumentace integračních rozhraní
* Potvrzení o aktuálnosti prostředí
  + Dodavatel kvartálně dodá zadavateli potvrzení o aktuálnosti prostředí. Potvrzení bude obsahovat:
    - Seznam aktuálně instalovaných verzí všech SW a komponent potřebných pro chod IS
    - Seznam aktuálně dostupných verzí všech SW a komponent potřebných pro chod IS
    - Plán aktualizace testovacího a provozního prostředí na nové verze na následující měsíc

Dokumentace testování

* Testovací scénáře
* Specifikace testovacích dat
* Plán testů
* Záznam výsledků testů
* Protokoly o provedení testů

Vývojářská dokumentace

* Zdrojový kód aplikace
* Instalační příručka
* Popis deploymentu aplikace

# Provozní dokumentace

Uživatelská dokumentace

* školící materiály
* návod na použití – uživatelský manuál bude vytvořen dle vyhlášky č. 529/2006 Sb
* nápověda - online

Administrátorská příručka

* Operátorské postupy Popis základní funkční specifikace IS - Cílem je poskytnout pracovnímu týmu systémové podpory provozu IS/IT v organizaci základní informace o systému, o jeho účelu a o parametrech garantovaných koncovým uživatelům v organizaci i mimo ni.
* Popis technologického postupu práce s IS - Seznamuje pracovní tým systémové podpory provozu IS/IT v organizaci se základy provozní technologie systému.
* Popis technického návrhu IS (resp. jeho architektury) – Cílem je seznámení pracovního týmu systémové podpory provozu IS/IT v organizaci s architekturou systému a některými detaily řešení v oblasti aplikační, datové a v oblasti technické do hloubky nutné ke kvalitnímu zajištění systémové podpory provozu dané aplikace.
* Popis organizačně provozního zajištění informačního systému - Cílem je seznámení pracovního týmu systémové podpory provozu IS/IT v organizaci s principy a zásadami nutnými pro budování a provoz jak pracovišť koncových uživatelů, tak pracovišť systémové podpory provozu daného IS.
* Popis instalace a konfigurace serverových komponent - Cílem je poskytnout pracovnímu týmu systémové podpory provozu IS/IT v organizaci dostatečné informace pro správnou instalaci, konfiguraci a kontrolu funkčnosti všech serverových komponent IS.
* Popis instalace a konfigurace klientských komponent - Cílem je poskytnout pracovnímu týmu systémové podpory provozu IS/IT v organizaci dostatečné informace pro správnou instalaci, konfiguraci a kontrolu funkčnosti všech komponent IS umístěných na klientských stanicích.
* Manuál bude vytvořen dle požadavků vyhlášky č. 529/2006 Sb.

# Bezpečnostní dokumentace

Bezpečnostní dokumentace musí obsahovat:

* Popis procesu autentizace,
* Popis řízení přístupů a jeho audit,
* Případné použité šifrování a certifikáty,
* Proces nebo nástroj anonymizace dat pro vývojové a testovací prostředí,
* Popis vstupní a výstupní kontroly validity a integrity ukládaných dat,
* Popis logování v systému (logované události, uložení a mazání logů, ochrana logů proti změně, struktura logů)
* Uložení zdrojových kódů a jejich ochrana,
* Proces zálohování a obnovy dat (včetně podrobného plánu obnovy systému při úplném zničení ICT prostředků IS)

# Další požadavky

# 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.

* Dodávaný systém a veškeré jeho komponenty musí splňovat požadavek na používané ověření sítě 802.1x.
* Uživatel IS bude autentizovaný proti Microsoft Active Directory, kterou provozuje SPÚ, s využitím Single Sign-On, nebo pomocí jiného rovnocenného řešení.
* Před převzetím a akceptací díla od dodavatele může zadavatel nechat provést na vlastní náklady nezávislou třetí stranou testy zranitelnosti podle vyhlášky č. 82/2018 Sb.. Případné nalezené zranitelnosti musí být ze strany dodavatele odstraněny před vlastním předáním díla.

# Logování

Součástí IS bude vnitřní logování aktivit vztahujících se k budovanému IS. Logovací záznamy musí být chráněny před změnami a neoprávněným přístupem, udržovány po dobu minimálně 12 měsíců, s automatickým výmazem starších záznamů. Pro správné logování musí být zajištěna synchronizace s přesným časem, min. 1x denně.

Logování musí obsahovat minimálně následující informace:

* datum a čas včetně specifikace časového pásma,
* typ činnosti,
* jednoznačnou identifikaci účtu, pod kterým byla činnost provedena,
* úspěšnost nebo neúspěšnost činnosti.

Zaznamenávají se minimálně následující události - činnosti a stavy:

* přihlašování a odhlašování ke všem účtům včetně neúspěšných pokusů,
* činnosti provedené uživateli a administrátory (minimálně otevření, vytvoření, změna a výmaz položek, změna nastavení, generování sestav a tisky),
* úspěšné i neúspěšné manipulace s účty, oprávněními a právy,
* neprovedení činností v důsledku nedostatku přístupových práv a oprávnění,
* neprovedení činností v důsledku neplatného vstupu či výstupu dat (upozornění při kontrole validity a integrity dat),
* zahájení a ukončení činností technických aktiv,
* kritická a chybová hlášení technických aktiv,
* přístupy k záznamům o událostech, pokusy o manipulaci se záznamy o událostech a změny nastavení nástrojů pro zaznamenávání událostí,
* Export vybraných událostí do centrálního úložiště logů SPU – LOGmanageru.

Do systému LOGmanager budou z těchto záznamů exportovány následující záznamy:

* přihlašování a odhlašování ke všem účtům včetně neúspěšných pokusů,
* úspěšné i neúspěšné manipulace s účty, oprávněními a právy,
* kritická a chybová hlášení technických aktiv,
* přístupy k záznamům o událostech, pokusy o manipulaci se záznamy o událostech a změny nastavení nástrojů pro zaznamenávání událostí.

# Zálohování

Zálohu databází bude provádět Zadavatel v rámci nastaveného systému zálohování (MS SQL i virtuálních serverů).

Zadavatel provádí automatické zálohy:

* u virtuálních serverů 1 denně,
* u DB po 15 minutách (log) a full backup 1x denně.

Dodavatel předá spolu s kompletním systémem dokumentaci zálohování dokumentaci obnovy systému ze záloh.

# 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.

Testovací prostředí může být využito zároveň jako školící.

# Školení koncových interních uživatelů

Provedení školení administrátorů a klíčových uživatelů je podmínkou akceptace kompletního systému (školení budou provedena před akceptací a převzetím finálního díla).

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 6.

Školení běžných uživatelů budou probíhat po akceptaci 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 600. Dodavatel může navrhnout také školení běžných uživatelů formou webináře. Školení formou webináře podléhá schválení zadavatelem, přičemž zadavatel zohlední zejména požadavky na infrastrukturu SPÚ a potřeby a preference jednotlivých zaměstnanců.

Testovací prostředí bude využito zároveň jako školící.

# Přílohy

Příloha 1: Popis současného stavu aplikace Pozemkové úpravy

Příloha 2: Popis současného stavu aplikace ISU

Příloha 3: TS-P3-Seznam položek eAGRI PU.xlsx

Příloha 4: TS-P4-Typologie\_uzemi\_priklad

Příloha 5: TS-P5-Entity rozpočtu-zvýrazněno ISU-číselníky.png

Příloha 6: TS-P6-Polozkovy\_rozpocet\_Smlouva\_projekcni\_faze.xls

Příloha 7: TS-P7-Zásobník PD a Staveb.xlsx

Příloha 8: TS-P8-výkaz pro externí dodavatele.xlsx