# Příloha č. 6 Součinnost

## A. Součinnost navázaná na životní cyklus implementace EIS

| **Etapa** | **Klíčové činnosti** | **Součinnost** |
| --- | --- | --- |
| **Zahájení plnění předmětu smlouvy** | | Podpis smluv osobou oprávněnou jednat ve věcech smluvních za stranu Objednatele.  Stanovení osoby odpovědné jednat ve věcech technických (tj. vedoucího projektu za Objednatele). |
| 1. Prototyp | 1.1 Iniciace (definice) projektu | Jmenování členů týmů za stranu Objednatele (řídící komise, vedení projektu, pracovní týmy).  Poskytnutí údajů do komunikační matice.  Účast na schůzkách vedení projektu a řídícího výboru. |
| 1.2. Zpracování Technické studie | Upřesnění hardwarové infrastruktury poskytované Objednatelem.  Upřesnění požadavků na migraci dat a jejich formát. |
| 1.3. Příprava prototypu systému |  |
| 1.4. Předvedení funkčnosti demonstračními testy systému provedenými Dodavatelem | Účast max. 12 klíčových uživatelů na demonstračních testech.  Potvrzení funkčnosti testovaných částí systému osobou odpovědnou jednat ve věcech technických - vedoucím projektu za Objednatele. |
| 1.5. Proškolení klíčových uživatelů na práci s prototypem standardu systému | Účast max. 12 klíčových uživatelů na školení. |
| 1.6. Akceptace etapy prototypu | Doporučení vedoucího projektu za Objednatele k akceptaci etapy.  Akceptace osobou odpovědnou jednat ve věcech smluvních. |
| 2. Návrh | 2.1. Analýza impl. požadavků na úpravy a doplnění prototypu za všechny oblasti | Účast na analytických schůzkách.  Kontrola úplnosti a správnosti zápisů ze schůzek. |
| 2.2. Detailní návrh (návrh řešení implementačních požadavků) | Kontrola úplnosti a správnosti Detailního návrhu vůči zápisům ze schůzek. |
| 2.3. Akceptace etapy návrhu | Doporučení vedoucího projektu za Objednatele k akceptaci etapy.  Akceptace osobou odpovědnou jednat ve věcech smluvních. |
| 3. Imple-mentace | 3.1. Realizace Detailního návrhu Dodavatelem | Konzultace parametrů technického prostředí. |
| 3.2. Vytvoření testovací a ostré produktivní hardwarové infrastruktury Objednatelem | Nastavení hardwarové infrastruktury dle požadavků dohodnutých v Technické studii. |
| 3.3. Předvedení funkčnosti základními testy systému provedenými Dodavatelem | Uvolnění technické infrastruktury pro instalaci systému do testovacího prostředí.  Předání vzorků testovacích dat.  Účast klíčových uživatelů na základních (jednotkových) testech.  Potvrzení funkčnosti testovaných částí systému. |
| 3.4. Navržení katalogu servisních služeb | Kontrola úplnosti a správnosti Katalogu služeb vůči servisní smlouvě. |
| 3.5. Zpracování uživatelské a systémové příručky | Kontrola obsahu příruček klíčovými uživateli. |
| 3.6. Školení uživatelů | Účast uživatelů na školení - 12 uživatelů na mzdový a ekonomický subsystém, 30 uživatelů na ekonomický subsystém a veškeré další subsystémy, které tvoří EKIS. |
| 3.7. Integrační testy systému provedené klíčovými uživateli | Provedení testů klíčovými uživateli s vyznačením výsledku testů. |
| 3.8. Migrace dat (mzdy a personalistika) | Uvolnění technické infrastruktury pro instalaci systému do ostrého prostředí.  Předání mzdových a personálních dat k migraci v dohodnutém formátu a struktuře. |
| 3.9. Ověřovací provoz mezd a personalistiky | Předávání požadavků na odstranění vad a nedodělků. |
| 3.10. Migrace dat základní (EIS mimo mezd a personalistiky) | Uvolnění technické infrastruktury pro instalaci systému do ostrého (tj. produktivního) prostředí.  Předání ekonomických dat k migraci v dohodnutém formátu a struktuře. |
| 3.11. Akceptace etapy implementace | Doporučení vedoucího projektu za Objednatele k akceptaci etapy.  Akceptace osobou odpovědnou jednat ve věcech smluvních. |
| 4. Imple-mentační dozor | 4.1. Zahájení ostrého provozu systému, nabytí licencí, zahájení poskytování servisních služeb | Rozhodnutí o zahájení ostrého provozu na základě výsledku akceptace etapy implementace. |
| 4.2. Domigrování všech dat | Předání dat k automatické migraci případně ruční doplnění vybraných dat. |
| 4.3. Ostrý provoz s implementačním dozorem Dodavatele | Zadávání požadavků na odstranění provozních vad a nedodělků. |
| 4.4. Zpráva Dodavatele o odstranění případných provozních vad a nedodělků | Kontrola souladu zprávy se zadanými požadavky. |
| 4.5. Akceptace etapy implementačního dozoru | Doporučení vedoucího projektu za Objednatele k akceptaci etapy.  Akceptace osobou odpovědnou jednat ve věcech smluvních. |
| **Akceptace Díla jako celku** | | Doporučení vedoucího projektu za Objednatele k akceptaci díla jako celku.  Akceptace osobou odpovědnou jednat ve věcech smluvních. |

## B. Technická infrastruktura

Objednatel v rámci součinnosti připraví hardwarovou infrastrukturu potřebnou pro provoz Ekonomického informačního systému. K tomuto účelu Dodavatel navrhne konfiguraci hardwarové infrastruktury v rámci zpracování plnění etapy č.1 - *Prototyp* v dokumentu Technická studie. **Dodavatel se zavazuje při zpracování Technické studie v maximální možné míře vycházet z disponibilní (tj. stávající výchozí) hardwarové infrastruktury Objednatele popsané níže v textu a Objednatel se zavazuje infrastrukturu upravit tak, aby byla připravena pro provoz Ekonomického informačního systému podle oprávněných požadavků Dodavatele.** Oprávněnými požadavky Dodavatele se rozumí takové požadavky na konfiguraci, změny či rozšíření disponibilní infrastruktury Objednatele, které jsou nezbytné pro řádný provoz implementovaného Ekonomického informačního systému.

Fyzikální ústav Akademie věd ČR, v. v. i. má pro provoz informačního systému k dispozici hardwa-rovou infrastrukturu umístěnou a provozovanou ve Středisku společných činností AV ČR, v. v. i.

Současná infrastruktura je navržena pro systém splňující třívrstvou architekturu (oddělená databázová, aplikační a prezentační vrstva). Splnění této architektury není na Dodavateli požadováno a níže **uvedený popis slouží k ilustraci výchozího infrastrukturního prostředí Objednatele, které bude upraveno podle návrhu Dodavatele provedeného v rámci Technické studie**.

### Současná výchozí infrastruktura Objednatele:

### Serverovna

#### Umístění

Mazanka, Za Vodárnou 1, Praha 8 (primární uzel)

UTIA, Pod vodárenskou věží 4, Praha 8 (záložní uzel).

#### Servery

Blade řešení od společnosti IBM (BladeCentrum H) a Cisco (UCS Mini). Veškeré kritické komponenty jsou redundantní a splňují specifikaci vysoké dostupnosti (HA).

Fyzické servery:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Databázový server*** | **Typ** | Blade HS23 MT-7875 |
| **Počet a typ CPU** | 2x Intel Xeon, 2.5GHz, 6 cores |
| **RAM** | 160GB |
| **Disková kapacita** | 3TB |
| **OS** | RHEL 6.8 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Aplikační OID (Oracle Internet Directory) server*** | **Typ** | Blade HS23 MT-7875 |
| **Počet a typ CPU** | Intel Xeon, 3GHz, 2 cores |
| **RAM** | 32GB |
| **Disková kapacita** | 200GB |
| **OS** | RHEL 6.8 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Server virtualizační (aplikační)*** | **Typ** | Blade HS23 MT-7875 |
| **Počet a typ CPU** | Intel Xeon, 2GHz, 8 cores |
| **RAM** | 128GB |
| **Disková kapacita** | 4,2TB |
| **OS** | VMware 6.7 |

#### Diskové úložiště

Centrální diskové úložiště IBM StorWize V5000 se třemi typy disků – NL SAS, SAS a SSD, mezi kterými probíhá automatické tierování datových bloků podle statistiky jejich využití. Komunikace mezi servery a diskovým úložištěm v rámci lokality probíhá přes Storage Area Network (SAN) o rychlosti 8Gb/s.

#### Virtualizační platforma

Virtualizační platforma VMware vSphere ve verzi 6.7 umožňující virtualizovat operační systémy na bázi MS Windows i Linux.

#### Zálohování virtuálních serverů

Každodenní zálohování virtuálních serverů systémem Veeam Backup & Replication ve verzi 9.5 do záložní lokality. Proces zálohování je postaven na inkrementálních zálohách pomocí snapshotů virtuálních strojů.

#### Zálohování databáze

Provádění záloh v denním režimu pondělí až neděle - dump instance a RMAN (Oracle Recovery Manager) - na pásku s postupným přepisováním.

Možnost využití 2 identických geograficky oddělených uzlů (lokalit) pro osazení databází Oracle se synchronizací sekundární databáze s primární v reálném čase.

Pozn. Popsaný způsob zálohování databáze je úzce spjatý se současným řešením stávajícího ekonomického systému na databázi Oracle, který v ASFU licenci neumožňuje přidání jakékoli jiné DB instance, pokud není součástí stávajícího systému. Je proto pouze ilustrativní ve smyslu popisu stávajícího stavu.

### Klientské stanice

Na klientských stanicích jsou použity převážně Windows 7 (32 a 64-bit), Windows 8, Windows 10.

### Síťová konektivita

LAN FZÚ je napojena na serverovnu přes páteřní síť PASNET 10Gb. Uživatelé mají možnost vzdáleného přístupu přes VPN.

## C. ServiceDesk systém

Objednatel využívá pro sledování problémů - hlášení incidentů a zaznamenávání požadavků - ServiceDesk Mantis Bug Tracker (MantisBT). Jde o webový systém pro evidenci chyb (bug tracking) s uživatelským rozhraním, které upozorňuje uživatele na aktuální stav různých problému.

Přes ServiceDesk je u incidentu/požadavku sledován(a):

* priorita (vysoká/normální)
* subsystém (kterého se incident/požadavek týká)
* klasifikace (dotaz/požadavek)
* stav (zadaný/přiřazený/vyřešený)
* aktualizace (datum a čas poslední aktualizace incidentu/požadavku)
* datum vložení (datum, kdy byl požadavek do systému vložen)
* předmět hlášení (stručný popis incidentu/požadavku).

Dokumentace k aktuální verzi MantisBT je na https://www.mantisbt.org/documentation.php.