

# projekt\_1840\_Projektovy\_zamer\_detailny

## PROJEKTOVÝ ZÁMER

(Project brief)

Identifikovanie požiadaviek **na funkčnú časť riešenia pre realizáciu projektu digitalizácie a modernizácie elektronických služieb štátnych archívov v európskom kontexte.**

### Identifikácia projektu

<b>Povinná osoba</b>	Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
<b>Názov projektu</b>	Digitalizácia a modernizácia elektronických služieb štátnych archívov v európskom kontexte
<b>MetaIS kód</b>	Project_1840
<b>Zodpovedná osoba za projekt</b>	Ing. Štefan Mačuga – projektový manažér
<b>Realizátor projektu</b>	Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
<b>Vlastník projektu</b>	Ing. Adrián Jenčo – generálny riaditeľ sekcie verejnej správy MV SR Ing. Igor Sibert – generálny riaditeľ sekcie informatiky, telekomunikácií a bezpečnosti MV SR

### Schvaľovanie dokumentu

Položka	Meno a priezvisko	Organizácia	Pracovná pozícia	Dátum	Podpis (alebo elektronický súhlas)
Vypracoval	Ing. Štefan Mačuga	MV SR	Projektový manažér	1.6.2022	

## Obsah

1. POPIS ZMIEN DOKUMENTU
  - 1.1. História zmien
2. ÚČEL DOKUMENTU, SKRATKY (KONVENCIE) A DEFINÍCIE
  - 2.1. Použitie skratky
  - 2.2. Ďalšie definície pojmov, skratky a terminológia
3. DEFINOVANIE PROJEKTU
  - 3.1. Manažérske zhrnutie
    - 3.1.1. Úvod
    - 3.1.2. Popis projektu
    - 3.1.3. Základné parametre projektu
    - 3.1.4. Kontext projektu na súčasné programovacie obdobie
  - 3.2. Motivácia a rozsah projektu
  - 3.3. Zainteresované strany/Stakeholderi
  - 3.4. Ciele projektu a merateľné ukazovatele
    - 3.4.1. Špecifikácia potrieb koncového používateľa
  - 3.5. Riziká a závislosti
  - 3.6. Alternatívy a multikritériálna analýza
    - 3.6.1. Stanovenie alternatív pomocou biznis vrstvy architektúry
    - 3.6.2. Multikritériálna analýza (MCA)
    - 3.6.3. Spracovanie MCA – súpis kritérií:
    - 3.6.4. Vyhodnotenie MCA:
    - 3.6.5. Vyhodnotenie alternatív
    - 3.6.6. Stanovenie alternatív pomocou aplikačnej vrstvy architektúry
    - 3.6.7. Stanovenie alternatív pomocou technologickej vrstvy architektúry
4. POŽADOVANÉ VÝSTUPY (PRODUKT PROJEKTU)
5. NÁHĽAD ARCHITEKTÚRY
  - 5.1. AS IS Architektúra
  - 5.2. TO BE Architektúra
    - 5.2.1. Biznis požiadavky
    - 5.2.2. Architektonické komponenty
    - 5.2.3. Aplikačná Architektúra riešenia
      - 5.2.3.1. Technická architektúra
      - 5.2.3.2. Prevádzková architektúra
      - 5.2.3.3. Architektúra prostredí
      - 5.2.3.4. Bezpečnostná architektúra
      - 5.2.3.5. Typy používateľov
      - 5.2.3.6. Prístupové miesto
      - 5.2.3.7. Výmena dát/ správ medzi pracoviskami
6. LEGISLATÍVA
7. ROZPOČET A PRÍNOSY
  - 7.1. Celkový rozpočet
8. HARMONOGRAM JEDNOTLIVÝCH FÁZ PROJEKTU a METÓDA JEHO RIADENIA
9. PROJEKTOVÝ TÍM
10. PRACOVNÉ NÁPLNE
  - 10.1. Ministerstvo vnútra SR
  - 10.2. Dodávateľ
11. ODKAZY
12. PRÍLOHY

## POPIS ZMIEN DOKUMENTU

### História zmien

Verzia	Dátum	Zmeny	Meno
0.9	24.8.2022	Vytvorenie dokumentu	Štefan Mačuga

## ÚČEL DOKUMENTU, SKRATKY (KONVENCIE) A DEFINÍCIE

Účelom dokumentu je v rámci iniciálnej fázy rozpracovanie detailných informácií prípravy projektu „Digitalizácie a modernizácie elektronických služieb štátnych archívov v európskom kontexte“, v súlade s Vyhláškou Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu č. 85/2020 Z. z. o riadení projektov v znení neskorších predpisov.

## Použité skratky

ID	SKRATKA	POPIS
1.	MDV SR	Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky
2.	IS	Informačný systém
3.	Strategický plán	Strategický plán rozvoja
4.	EU	Európska únia
5.	AI	Umelá inteligencia
6.	API	Aplikačné rozhranie
7.	RTVS	Rozhlas a televízia Slovenska
8.	MV SR	Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
9.	IKT	Informačno-komunikačné technológie
10.	IS	Informačný systém
11.	ISEA	Informačný systém Elektronický archív MV SR
12.	RV	Riadiaci výbor projektu
13.	VO	Verejné obstarávanie
14.	PM	Projektový manažér
15.	IT	Informačné technológie
16.	DC MV SR	Dátové centrum MV SR
17.	SITB MV SR	Sekcia informatiky, telekomunikácií a bezpečnosti MV SR
18.	SVS MV SR	Sekcia verejnej správy MV SR

## Ďalšie definície pojmov, skratky a terminológia

Digitálny priestor – informačné a komunikačné technológie vrátane internetu, mobilných a pridružených technológií a zariadení, ako aj digitálne siete, databázy, obsahy a služby.

**Digitalizácia** – proces naskenovania, vyextrahovania textu zo skenu a online publikovania kópií archívnych dokumentov, ktoré sú uložené v archíve v listinnej forme.

DMS – informačný systém (alebo súbor programov) pre správu dokumentov používaný na ukladanie a prezentovanie elektronických dokumentov online.

OCR – metóda umožňujúca preklad obrazu tlačenej alebo písanej znakov zo skenu do [textovej](#), editovateľnej formy (Optical Character Recognition).

ArchivLog – modul aplikácie ISEA pre evidenciu a manažment procesov týkajúcich sa životného cyklu archívnych dokumentov v závislosti od sledovanej úrovne popisu v rámci archívneho fondu.

Bežný meter (bm) – základná merná jednotka vyjadrujúca množstvo vedľa seba zvisle postavených archívnych škatúl s archívными dokumentmi na polici archívneho regálu. Spravidla 1 bm tvorí 8 archívnych škatúl, pričom množstvo listov v 1 archívnej škatuli sa pohybuje od 500 do 1100 v závislosti od veľkosti a typu nosiča.

1 km dokumentov – reprezentuje 1000 bm (bežných metrov), resp. 8000 archívnych škatúl s celkovým obsahom 4,000,000-8,800,000 listov.

**Elektronický archív MV SR (ISEA)** – informačný systém, vybudovaný projektom realizovaným v rokoch 2013-2017, v dvoch fázach: prvej (Kód ITMS: 21110120036) a druhej (Kód ITMS: 311071A268).

## DEFINOVANIE PROJEKTU

### Manažérske zhrnutie

### Úvod

Najväčšia a najdôležitejšia časť archívneho dedičstva Slovenskej republiky je uložená v štátnych archívoch, pričom najstaršie archívne dokumenty pochádzajú už zo začiatku 12. storočia. **Štátne archívy majú svojim postavením a úlohami nenahraditeľný význam v živote každej demokratickej spoločnosti, predstavujú pamäť národa a sú základom identity spoločnosti, východiskom zachovania informačnej kontinuity vo verejnom sektore,** tvoria integrálnu súčasť informačných štruktúr a zdrojov spoločnosti. Každoročne narastá počet žiadostí týkajúcich sa nahliadnutia do ešte nespracovaných archívnych fondov. Štátne archívy na Slovensku, napriek ich jedinečnému významu, výrazne zaostávajú za celosvetovým trendom a presunom svojich archívnych fondov do online priestoru.

Konečným cieľom projektu digitalizácie a modernizácie elektronických služieb štátnych archívov v európskom kontexte je zdigitalizovanie existujúceho archívneho dlhu v rozsahu podrobnejšie popísanom nižšie, čomu nevyhnutne predchádza vytvorenie podmienok na túto činnosť.

Praktickým zdôvodnením projektu je aj nedávny požiar v Banskej Štiavnici, ktorý 18. marca 2023 zasiahol čiastočne aj Slovenský bankový archív. Iba vďaka včasnému zásahu hasičov a úsiliu zamestnancov aj dobrovoľníkov sa podarilo uchrániť pred zničením jedinečné a vzácne archívne dokumenty z oblasti baníctva, hutníctva, geológie a príbuzných odvetví z celého územia Slovenska, ktorých časť je zapísaná aj do dokumentárneho dedičstva ľudstva: Registra UNESCO Pamäť sveta.

Informácie obsiahnuté v archívnych dokumentoch sú neustále pod hrozbou úplného zániku nie len v prípade ďalších incidentov požiaru, ale aj zatopenia, mikrobiologickej nákazy, krádeže, a pod. Uplynulé udalosti sú varovným príkladom potreby projektu, kde efektívna digitalizácia zabezpečí dlhodobé bezpečné uloženie a sprístupnenie archívneho dedičstva.

Sústavu štátnych archívov tvoria Slovenský národný archív a jeho pracovisko Slovenský bankový archív v Banskej Štiavnici a 8 štátnych archívov s regionálnou územnou pôsobnosťou, ktoré sídlia v každom kraji. Z uvedeného dôvodu je nevyhnutné vybudovať 10 digitalizačných pracovísk a každé je potrebné dovybaviť technicky aj personálne, vrátane dobudovania infraštruktúry nevyhnutnej pre ich činnosť, centrálnych kapacít pre spracovanie, ukladanie a sprístupňovanie digitalizovaných archívnych dokumentov. To predpokladá zvýšenie existujúcich úložných kapacít, doplnenie počítačového výkonu pre spracovanie a sprístupnenie digitálnych objektov ako i nevyhnutné úpravy centrálnej aplikácie ISEA.

## Popis projektu

**Ministerstvo vnútra SR plánuje zriadiť 10 digitalizačných pracovísk** a vybaviť ich nevyhnutnou technikou, infraštruktúrou a personálom za účelom zahájenia **výkonnej digitalizácie archívneho obsahu**. Taktiež plánuje dobudovať **nové funkcionality informačných systémov** digitálneho archívu s cieľom **sprístupnenia archívneho obsahu občanom, zvýšenia efektivity a kvality práce** archívov a **zníženia nákladov** spojených so spracovávaním archívnych dokumentov.

Jedná sa o vybudovanie digitalizačno -informačného systému opierajúceho sa technologicky o už existujúci systém MV SR s názvom Elektronický archív MV SR, vrátane využitia dátových centier MV SR za účelom dobudovania potrebnej serverovej a úložnej kapacity. Táto koncepcia zásadným spôsobom zníži vstupné náklady, ako aj zvýši bezpečnosť a bezporuchovosť riešenia. Prevádzkovaním Elektronického archívu Slovenska ako aj ISEA boli zároveň naplnené podmienky funkčnej pilotnej prevádzky systému, ktorý je de facto platformovým východiskom pre predkladaný projekt.

Predkladaný projekt je teda integrálnym pokračovaním predchádzajúcich etáp budovania Elektronického archívu Slovenska. Funkcionalita prvých dvoch etáp pokrývala:

- pilotné ukladanie a dlhodobú archiváciu digitálnych a digitalizovaných archívnych dokumentov,
- predpoklady na napĺňanie digitálneho archívu formou pilotného projektu,
- systém elektronických služieb digitálneho archívu pre občanov.

Ďalšia „etapa“, teda predkladaný projekt predpokladá masovú digitalizáciu existujúcich archívnych dokumentov a vytvorenie systému automatickej digitalizácie novo-prichádzajúcich archívnych dokumentov.

V nadväznosti na projekty budovania IS „Elektronický archív Ministerstva vnútra SR (isvs\_202)“ - ďalej len „ISEA“, projekt Elektronický archív MV SR (projekt\_46) - 1. fáza OPIS a 2. fázu projektu sa v projekte uvažuje o:

- využití existujúcich úložných a procesorových kapacít projektu ISEA,
- využití existujúcich dátových štruktúr a prirodzené doplnenie archivačných procesov v ISEA,
- napojení na nasledovné aplikačné funkcionality ISEA
  - modul dlhodobého dôveryhodného uchovávanía archívnych dokumentov,
  - umožňovanie prístupu k archívny dokumentom prostredníctvom elektronických služieb pre občana,
  - modul vyhľadávania
  - modul agendového systému a evidencií.

**Predkladaný projekt nepokračuje v aktivitách minulých projektov, jedná sa o samostatný projekt**, ktorý na predošlé projekty nadväzuje len v zmysle rozvoja ISEA a rámcom motivácie.

Novou funkcionalitou pre zabezpečenie riadenia a modernizácie odborných archívnych procesov je elektronické monitorovanie priebehu digitalizácie, resp. digitalizačných prác.

**Celkovo teda projekt pokrýva:**

- **vybudovanie digitalizačných pracovísk** a výrazné **navýšenie úložných a spracovateľských kapacít** na riešenie existujúceho archívneho dlhu;
- **program digitalizácie vybraných archívnych dokumentov** na nasledujúce roky a jeho nákladovú, technologickú a personálnu udržateľnosť;
- **upgrade HW a rozvoj ISEA (elektronického archívu) a implementácia nových funkcionalít (modulov) ISEA** pre zvýšenie efektivity a kvality práce archívov počas digitalizácie:
  - **Modul automatizácie popisovania metadát digitalizátov**
  - **Modul ArchivLog** pre evidenciu a manažment procesov týkajúcich sa životného cyklu archívnych dokumentov
  - **Modul machine learning a analytiky** priebehu procesu digitalizácie
  - **Modul rozvoja ISEA a infraštruktúry ISEA.**
- **sprístupnenie výsledkov činnosti** pilotnej prevádzky digitalizačných pracovísk v Elektronickom archíve Slovenska a vytvorenie predpokladov pre ďalšie etapy programu modernizácie štátnych archívov.

**Kritickou výzvou** pri digitalizácii archívnych dokumentov je **zastavenie tvorby archívneho dlhu**, ktorý je momentálne na úrovni 50 kilometrov nespracovaných archívnych dokumentov, čo predstavuje 25 rokov archivárskej práce (ročný prírastok je v rozsahu priemerne 2 kilometre nových archívnych dokumentov). Pri potrebe zdigitalizovať relevantný obsah **do 10 rokov**, je výsledkom **výrazné zvýšenie efektivity práce**. Jediným účinným riešením je použitie automatizačných technológií s aplikovaním prvkov strojového učenia a ich integráciou do existujúceho IS. Program digitalizácie vybraných archívnych dokumentov teda zahŕňa dobudovanie systému a zároveň aj prevádzku diela, kde okrem rozšírenia úložnej kapacity, procesorového výkonu a rozšírenia funkcionalít IS, je cieľom najmä samotná likvidácia archívneho dlhu a s tým spojená služba občanom. Z pohľadu možností financovania bola preto zvolená forma **národného projektu**, ktorá v sebe kombinuje viaceré finančné zdroje z hľadiska oprávnenosti ich čerpania.

Realizácia projektu je plánovaná v dvoch inkrementoch:

- **Inkrement 1 (pilot)** – vytvorenie podmienok pre aktívnu digitalizáciu, rekuperácia a rozvoj ISEA, overenie prínosnosti projektu zriadením prototypného digitalizačného pracoviska
- **Inkrement 2 (plné riešenie)** – dobudovanie kapacít pre masovú digitalizáciu, ukladanie a sprístupňovanie archívnych dokumentov, optimalizácia procesov a prechod na celoštátnu prevádzku riešenia.

## Základné parametre projektu

V rámci posudzovania alternatív boli hodnotené 3 základné prístupy:

Na základe realizovanej MCA sa ako najefektívnejšia javí realizácia riešenia v zmysle alternatívy č. 3, ktorá predstavuje komplexný prístup k riešeniu problematiky.

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené základné premenné parametre projektu:

Položka	Hodnota
Dĺžka trvania projektu	Schválenie projektovej dokumentácie na strane ÚHP a MIRRI: <b>07/2023</b> Vyhlasenie súťaže: <b>11/2023</b> Podpis zmluvy s dodávateľom: <b>02/2024</b> Začiatok hlavných aktivít projektu: <b>03/2024</b> Ukončenie hlavných aktivít projektu: <b>09/2025</b>
Celková výška výdavkov projektu	Vývoj riešenia: <b>Celkovo spolu: 19,478,032 €</b> Financovanie bude zabezpečené prostredníctvom: <b>Program Slovensko 2021-2027, špecifický cieľ RSO 1.2: Využívanie prínosov digitalizácie pre občanov, podniky, výskumné organizácie a orgány verejnej správy</b>

## Kontext projektu na súčasné programovacie obdobie

Vláda SR uznesením vlády SR č. 456 z 13. júla 2022 schválila Národnú koncepciu rozvoja štátnych archívov s výhľadom do roku 2028 a v bode B.1. uložila ministrom vnútra koordinovať implementáciu priorít a realizáciu cieľov pre plnenie Národnej koncepcie rozvoja štátnych archívov s výhľadom do roku 2028 z finančných prostriedkov Európskej únie. Koncepcia je navrhnutá tak aby sa dala realizovať formou čiastkových projektov. Národný projekt digitalizácie a modernizácie elektronických služieb štátnych archívov v európskom kontexte zabezpečí napĺňanie základnej časti strategických cieľov koncepcie.

## Motivácia a rozsah projektu

Archívy tvoria základný pilier vedy, osvety a kultúry štátov. Najväčšia a najdôležitejšia časť archívneho dedičstva Slovenskej republiky je uložená práve v štátnych archívoch, ktorých zriaďovateľom je Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky.

Aktuálny stav slovenského archívnictva nespĺňa podmienky uvedené v zákone č. 395/2002 Z. z. o archívoch a registratúrach a o doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vo vyhláske Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 628/2002 Z. z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o archívoch a registratúrach a o doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a preto vyústil do potreby vypracovať komplexnú Národnú koncepciu rozvoja štátnych archívov s výhľadom do roku 2028.

Národná koncepcia rozvoja štátnych archívov s výhľadom do roku 2028 bola vypracovaná v súlade s Programovým vyhlásením vlády Slovenskej republiky na obdobie rokov 2021 – 2024 a Plánom práce vlády Slovenskej republiky na rok 2021. Národná koncepcia rozvoja štátnych archívov je základným dokumentom, ktorý hodnotí súčasný stav štátnych archívov a konštatuje, že do modernizácie a rozvoja štátnych archívov sa desiatky rokov neinvestovali finančné prostriedky, a to napriek ich dôležitej úlohe v spoločnosti.

Národná koncepcia rozpracováva **tri primárne ciele vedúce k záchrane archívneho dedičstva**, rozvoju štátnych archívov, modernizácii postupov, automatizácii procesov, ktorými sú:

#### A. Digitalizácia štátnych archívov

#### B. Modernizácia štátnych archívov

#### C. Modernizácia procesu konzervovania a reštaurovania archívnych dokumentov.

Hlavným cieľom koncepcie je odstránenie *archívneho dluhu* použitím moderných technológií, automatizáciou v režime 24/7, efektívnym sledovaním produktivity práce a využívaním technológií pre zníženie ekologickej záťaže.

Výsledkom navrhnutých postupov a opatrení bude zlepšenie služieb občanovi, šetrenie finančných prostriedkov a ochrana životného prostredia.

Na úrovni strategického dokumentu *Národnej koncepcie informatizácie verejnej správy (NKIVS)* plánujeme realizáciu projektu v súlade s nasledujúcimi cieľmi:

- Prioritná os 1: Lepšie služby
  - 1.1: Zvýšiť podiel komunikácie s verejnou správou
- Prioritná os 2: Digitálna a dátová transformácia
  - 2.2: Odstrániť bariéry digitálnej transformácie verejnej správy

Základným prostriedkom zlepšenia služieb občanovi je digitalizácia relevantného obsahu a transformácia procesu spracovávania nového obsahu do digitálnej formy. Zverejnením digitálnych kópií sa podstatne skráti čas na vyhľadanie a získanie relevantných a jedinečných informácií pre účely uplatnenia práv občanov, pre potreby riešenia ich životných situácií, dôkazového materiálu v súdnych konaniach, historického výskumu a zvyšovania národného povedomia.

Každoročne narastá počet žiadostí týkajúcich sa nahliadnutia do ešte nespracovaných archívnych fondov v rámci právnych vzťahov, sociálneho zabezpečenia a dôkazového materiálu v súdnych konaniach. Štátne archívy spravujú archívne dokumenty vo viacerých jazykoch. Výzvou je sprístupnenie archívneho obsahu v jednotlivých štátoch Európskej únie širokej verejnosti. Na Slovensku, napriek ich jedinečnému významu, archívy v modernizácii výrazne zaostávajú za celosvetovým trendom a presunom svojich archívnych fondov do online priestoru.

Digitalizáciou a modernizáciou služieb má MV SR jedinečnú príležitosť zvýšiť svoju reputáciu na verejnosti, sprístupniť archívne fondy v oblasti vedy a bádania, v ktorej výrazne zaostáva za inými rezortami a prepojiť archívnictvo s modernými technológiami, pričom aj v organizačnej štruktúre MV SR sú akademické a expertízne zložky.

Tento projekt tak reprezentuje prvú fázu modernizácie štátnych archívov, v súlade s Národnou koncepciou rozvoja štátnych archívov.

## Zainteresované strany/Stakeholderi

ID	AKTÉR / STAKEHOLDER	SUBJEKT (názov/ skratka)	ROLA (vlastník procesu/vlastník dát/zákazník/užívateľ/člen tímu atď.)	INFORMAČNÝ SYSTÉM (názov ISVS a MetalS kód)
1.	Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky	MVSR	Vlastník technológie - prevádzkovateľ IS/ Vlastník procesov	Elektronický archív ministerstva vnútra SR (isvs_202)
2.	Štátne archívy	ŠA	Vlastník procesov – získavanie, ukladanie a poskytovanie údajov/Hlavný používateľ	Nerelevantné
3.	Dodávateľ informačných technológií		Dodávateľ	Nerelevantné
4.	Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky	MDV SR	Garant/Používateľ	Nerelevantné
5.	Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky	MIRRI	Garant/Používateľ	Nerelevantné
6.	Fyzické osoby	FO	Používateľ	Nerelevantné
7.	Právnické osoby	PO	Používateľ	Nerelevantné
8.	Stredné školy		Používateľ	Nerelevantné
9.	Univerzity a vysoké školy		Používateľ	Nerelevantné
10.	Odborná verejnosť		Používateľ	Nerelevantné
11.	Pôvodcovia registratúry		Používateľ	Nerelevantné
12.	Médiá		Používateľ	Nerelevantné
13..	Kontrolné orgány		Používateľ	Nerelevantné

## Ciele projektu a merateľné ukazovatele

Konečným cieľom projektu digitalizácie a modernizácie elektronických služieb štátnych archívov v európskom kontexte je zdigitalizovanie a sprístupnenie existujúceho archívneho dluhu v rozsahu podrobnejšie popísanom v tomto dokumente, čomu predchádza vytvorenie podmienok na uvedenú činnosť v podobe rozšírenia hardwarového a softwarového vybavenia pracovísk, doplnenia existujúceho systému ISEA o ďalšie funkcionality a prvky umelej inteligencie. Primárnou požiadavkou je preto modernizácia štátnych archívov, digitalizácia obsahu a procesov odboru archívov MV SR za účelom zvyšovania kvality a rozsahu elektronických služieb, ako aj zvýšenie ochrany archívnych dokumentov a zmazanie aktuálneho archívneho dluhu popri priebežnej digitalizácii nového materiálu, nasadením aktuálnych moderných informačných technológií.

Prioritami projektu digitalizácie štátnych archívov sú:

- zlepšenie služieb občanovi,
- záchrana archívneho dedičstva Slovenskej Republiky,
- šetrenie finančných prostriedkov a
- ochrana životného prostredia.

Základným prostriedkom zlepšenia služieb občanovi je digitalizácia relevantného obsahu, transformácia procesu spracovávania nového obsahu do digitálnej formy a postupný prechod na čisto digitálne pokrytie životného cyklu archívnych dokumentov, čím sa výrazne zlepši ich dostupnosť. Postupný prechod na archivovanie elektronicky vzniknutých dokumentov (e-born) bude v budúcnosti znamenať vysokú úsporu fyzických úložných priestorov, úsporu HW na uloženie ich digitálneho obsahu, a následne aj úspory v energetickej náročnosti s pozitívnym dopadom na životné prostredie.

Pre zdigitalizovanie archívneho dluhu v priebehu 10 rokov je potrebné zvýšenie efektivity práce pri popisovaní 3,5-násobne, čomu je podriadený výber technologických a organizačných prostriedkov, s použitím automatizačných technológií a integráciou prvkov umelej inteligencie do existujúceho informačného systému. Na organizačnej úrovni je nevyhnutné nasadiť manažment systém tak, aby monitoroval efektívnosť všetkých zložiek programu digitalizácie. Všetok zdigitalizovaný obsah musí byť zároveň ihneď po digitalizácii komplexne vybavený metadátami.

Prudký rozvoj digitalizácie si v blízkej budúcnosti môže tiež vyžadovať úpravu zákona o archívoch a registratúrach. Tento trend podporujú publikované direktívy aj odporúčania Európskeho parlamentu a Európskej komisie.

**K naplneniu cieľov v oblasti modernizácie štátnych archívov je potrebné realizovať tieto kroky:**

ID	CIEĽ	TYP	SPÔSOB DOSIAHNUTIA
1.	Vytvoriť podmienky pre komplexnú digitalizáciu novo-prichádzajúceho archívneho obsahu a pilotnú digitalizáciu historického obsahu.	Prevádzka technológie	Vybudovanie digitalizačných pracovísk; Dobudovanie nových funkcionalít systému ISEA.
2.	Dobudovať funkcionality a kapacity ISEA a zabezpečiť jeho podporu.	Technológia	Úprava špecifických častí systému ISEA; Rozšírenie systému ISEA o nové moduly. Navýšenie úložnej kapacity infraštruktúry ISEA pre pokrytie nárastu ukladaných archívnych dokumentov, zvýšenie počítačového výkonu a prenosových kapacít pre spracovanie zvýšeného počtu archívnych dokumentov. Zabezpečenie udržateľnosti na obdobie 5 rokov.
3.	Vybudovať špecializované digitalizačné pracoviská vybavené knižnými, prietahovými a veľkoformátovými skenermi a skenermi na mikrofilmy vrátane digitalizačného workflow softvéru pre spracovanie digitálnych kópií.	Technológia	Obstaranie a implementácia skenerov a softvéru spolu s potrebnými licenciami a podporou; Vybavenie pracovísk zariadením pre optimálnu prevádzku, vrátane dobudovania nevyhnutnej infraštruktúry.
4.	Zaviesť ArchivLog pre evidenciu životného cyklu archívnej jednotky.	Technológia	Implementácia systému vedenia digitálnych log-ov archívnych jednotiek.
5.	Sprístupniť archívne dokumenty z pilotnej prevádzky digitalizačných pracovísk v ISEA.	Prevádzka technológie	Vybudovanie digitalizačných pracovísk a nových funkcionalít systému ISEA; Následné zahájenie pilotnej prevádzky pracovísk a sprístupnenie produktov pilotnej prevádzky.
6.	Implementovať systém automatizácie popisovania metadát s využitím technológie strojového učenia.	Technológia	Dobudovanie novej funkcionality systému ISEA, resp. modulu pre automatizované popisovanie metadát.
7.	Implementovať systém monitorovania procesu digitalizácie a sledovania produktivity práce digitalizačných pracovísk.	Technológia	Obstaranie a implementácia biznis-manažmentového systému.
8.	Zabezpečiť migráciu všetkých zdigitalizovaných archívnych dokumentov z lokálnych úložísk na centrálné dátové úložisko, zabezpečiť pravidelné zálohovanie archívu s dôrazom na kritické dáta.	Prevádzka technológie	Dobudovanie úložných kapacít; Bezpečná migrácia dokumentov s plánom zálohovania.
9.	Zabezpečiť dostatočnú kapacitu na uloženie digitálnych kópií archívnych dokumentov vyhotovených systematickou digitalizáciou.	Technológia	Obstaranie úložných zariadení a vybudovanie nevyhnutnej infraštruktúry na ich prevádzku.
10.	Dovybaviť bádateľne o príručné skenery a počítače za účelom zníženia zaťaženia pracovníkov bádateľne.	Technológia	Obstaranie potrebného vybavenia s dôrazom na zvýšenie efektivity poskytovania služieb bádateľní.
11.	Oboznámiť verejnosť s prínosmi a fungovaním elektronického archívu, so zameraním na perspektívnych užívateľov.	Prevádzka technológie	Prezentácia prínosov projektu odbornej a širšej verejnosti; Poradenstvo a spolupráca s perspektívnymi užívateľmi.

**Merateľné ukazovatele 1. inkrementu projektu sú nasledovné:**

ID	NÁZOV MERATEĽNÉHO A VÝKONNOSTNÉHO UKAZOVATEĽA (KPI)	MERNÁ JEDNOTKA (v čom sa meria ukazovateľ)	AS-IS MERATEĽNÉ VÝKONNOSTNÉ HODNOTY (aktuálne hodnoty)	TO-BE MERATEĽNÉ VÝKONNOSTNÉ HODNOTY (cieľové hodnoty projektu)
1	Počet novo-vybudovaných digitalizačných pracovísk ŠA	Počet	0	1
2	Počet novo-zdigitalizovaných archívnych dokumentov na digitalizačných pracoviskách ŠA	Počet	0	20bm
3	Počet novo-sprístupnených digitálnych archívnych dokumentov v ISEA	Počet	0	20bm
4.	Počet prístupov k voľne dostupným archívny dokumentom v ISEA	Počet	16 000/mesiac	30 000/mesiac

**Merateľné ukazovatele 2. inkrementu projektu sú nasledovné:**

ID	NÁZOV MERATEĽNÉHO A VÝKONNOSTNÉHO UKAZOVATEĽA (KPI)	MERNÁ JEDNOTKA (v čom sa meria ukazovateľ)	AS-IS MERATEĽNÉ VÝKONNOSTNÉ HODNOTY (aktuálne hodnoty)	TO-BE MERATEĽNÉ VÝKONNOSTNÉ HODNOTY (cieľové hodnoty projektu)
1.	Počet novo-vybudovaných digitalizačných pracovísk ŠA	Počet	1 (predpoklad po 1. inkremente)	10
2.	Počet novo-zdigitalizovaných archívnych dokumentov na digitalizačných pracoviskách ŠA	Počet	20bm (predpoklad po 1. inkremente)	500bm
3.	Počet novo-sprístupnených digitálnych archívnych dokumentov v ISEA	Počet	20bm (predpoklad po 1. inkremente)	500bm
4.	Počet prístupov k voľne dostupným archívny dokumentom v ISEA	Počet	30 000/mesiac (predpoklad po 1. inkremente)	40 000/mesiac

## Špecifikácia potrieb koncového používateľa

Potreby koncového užívateľa sú definované v katalógu požiadaviek a boli stanovené v spolupráci s garantmi procesov. V rámci analýzy boli realizované konzultácie s používateľmi systému v predchádzajúcom pilotnom projekte z pohľadu požiadaviek na funkčné, nefunkčné aj technické požiadavky.

Zároveň je súčasťou katalógu požiadaviek aj požiadavka na realizáciu užívateľského prieskumu vo fáze analýzy a dizajnu projektu.

V rámci analytickej fázy projektu bude realizovaný užívateľský prieskum v zmysle Vyhlásky Ministerstva investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky č. 547/2021 Z. z., o elektronizácii agendy verejnej správy, pričom závery prieskumu budú premietnuté aj do grafických návrhov a budú otestované v rámci pilotného overenia navrhovaných postupov.

## Riziká a závislosti

Riziká a závislosti v rámci projektu zodpovedajú rizikám typickým pre realizáciu IT projektov. Hlavné riziká vyplývajú zo špecifik daného projektu a prostredia realizácie ako aj potrieb výzvy, pre ktorú je tento IS budovaný. Nezanedbateľným faktorom je existencia 10 archívnych pracovísk a ich vzájomná koordinácia.

*Riziká projektu sú nasledovné:*

NÁZOV RIZIKA a ZÁVISLOSTI	POPIS RIZIKA a ZÁVISLOSTI	TYP KATEGÓRIE	DOPORUČENÉ RIEŠENIE Návrh riešenia rizika / závislosti
Oneskorenie procesu verejného obstarávania	V rámci plánovaných vykonaných krokov v príprave a realizácie procesu verejného obstarávania môže dôjsť k posunu vyhodnotenia víťazného uchádzača s dôsledkom oneskorenia podpisu Zmluvy o dielo.	časové	Na elimináciu rizika sú nastavené nasledovné kroky: jednoznačné nastavenie pravidiel VO, zvolená forma VO
Oneskorenie voči harmonogramu projektu	Projekt nebude realizovaný v nastavenom časovom harmonograme	časové	Realizácia projektu bude riadená Riadiacim výborom projektu, ktorý bude zabezpečovať koordináciu projektu. Harmonogram projektu bol stanovený tak, aby umožnil riešiť prípadné problémy pri nasadení riešenia.
Nedostatočné výstupy projektu	Riešenie nebude dodané v dostatočnej kvalite (vyskytne sa veľké množstvo chýb, dlhé doby odozvy a pod.).	organizačné	Implementovaný sankčný mechanizmus. Výstupy manažérskych produktov pre riadenie projektu budú v súlade s dokumentom „Metodika riadenia QAMPR“
Nedostatočná podpora udržateľnosti projektu	Obmedzenie dlhodobých prínosov projektu po skončení realizácie, z dôvodu nedostatočne komplexnej podpory.	organizačné	Požiadavky na udržateľnosť projektu zahrnú aj podporu činnosti digitalizačných pracovísk.
Oneskorené schválenie projektových výstupov (MIRRI)	Oneskorené schválenie projektových výstupov zo strany poskytovateľa môže spôsobiť posun harmonogramu realizácie aktivít projektu	časové	Predkladanie projektových výstupov v dostatočnom časovom predstihu a v požadovanej kvalite, pre jednoduchšie hodnotenie.
Nezabezpečenie financovania projektu (MIRRI, UHP)	Nezabezpečenie financovania projektu spôsobí jeho nerealizovanie.	finančné	Predkladanie finančných projektových výstupov v požadovanej kvalite a v súlade s požadovanými koncepciami a usmerneniami.



Schválenie legislatívy nerešpektujúcej rozsah projektu.	Schválenie legislatívy v dotknutej legislatívnej oblasti nerešpektujúcej rozsah projektu, počas jeho realizácie, spôsobí potrebu zmeny špecifikácií a požiadaviek na výstupy projektu, a teda zmeny v projekte.	legislatívne	Pri návrhu a schvaľovaní legislatívy počas realizácie projektu, mať na zreteli rozsah a špecifikácie projektu.
---	---	--------------	--

## Alternatívy a multikriteriálna analýza

V nasledujúcej časti sú popísané prístupy k možnému riešeniu celého projektu z pohľadu požiadaviek na biznis architektúru, použité technológie, aplikačné komponenty a výsledky multikriteriálnej analýzy.

*Celková biznis architektúra projektu je znázornená v Prístupe k projektu, v kapitole 4.3 – Biznis vrstva.*

## Stanovenie alternatív pomocou biznis vrstvy architektúry

### Digitalizácia a modernizácia elektronických služieb štátnych archívov v

európskom kontexte  
**Nerealizácia projektu** Čiastočná realizácia projektu Plná realizácia projektu Status quo, obmedzený rozvoj IS, rastúci archívny dlh, obmedzené elektronické služby, celková stagnácia Rastúci archívny dlh, obmedzené elektronické služby

Vytvorenie digitalizačných pracovísk, vysoká miera automatizácie, digitalizácia kultúrneho dedičstva.

- **Nerealizácia projektu (biznis alternatíva č.1)** zahŕňa zachovanie status quo, bez akýchkoľvek zmien a prínosov.
- **Čiastočná realizácia projektu (biznis alternatíva č.2)** zahŕňa vybudovanie desiatich digitalizačných pracovísk za účelom vytvorenia podmienok pre digitalizáciu a budúce popisovanie a sprístupnenie archívneho obsahu. Toto riešenie je podmienkou akejkoľvek ďalšej modernizácie, keďže vytvára základný obsah (digitalizát archívneho dokumentu) pre ostatné riešenia projektu (aplikácie a služby). Rozpočet alternatívy č. 2 je znázornený v dokumente *CBA 2 (alt 2 – čiastkové riešenie)*.
- **Plná realizácia projektu (biznis alternatíva č.3)** zahŕňa úplné riešenie primárne popisované v *Prístupe k projektu*. Rozpočet alternatívy č. 3 je znázornený v dokumente *CBA 1 (alt 3 – plné riešenie)*.

Riešiteľský tím zvažoval alternatívu využitia *Open source* riešení pre plný rozsah softvéru projektu. Súbor *Open source* riešení, ktorý by pokryl kompletné potreby modulov projektu však neexistuje. Napriek tomu v projekte plánujeme čiastkové využitie *Open source* softvéru, ako doplnkov pre zvýšenie kvality a optimalizáciu procesov digitalizácie a budú definované počas analytickej časti realizácie projektu.

## Multikriteriálna analýza (MCA)

Uvádžame multikriteriálnu analýzu, vychádzajúcu z kap. Motivácia. Analýza zohľadňuje stakeholderov, ich ciele, požiadavky a motivácie.

## Spracovanie MCA – súpis kritérií:

	KRITÉRIUM	ZDŮVODNENIE KRITÉRIA	Štátny archív	MV SR	Právnická osoba	Fyzická osoba	KO kritérium
BIZNIS VRSTVA	Kritérium A (KO)-Ufahčenie výmeny informácií	Primárna motivácia projektu	X	X	X	X	X
	Kritérium B - Zjednodušenie a skvalitnenie procesov skenovania	Dôležitá súčasť nastavených procesov kontroly	X	X	X	X	
	Kritérium C – Zjednodušenie evidencie informácií o skenovaných dokumentoch	Dôležitá súčasť nastavených procesov kontroly	X	X			
	Kritérium D (KO) – Vytvorenie nástroja v zmysle požiadaviek EÚ	Primárna motivácia projektu	X	X			X
	Kritérium E (KO) – Zabezpečenie vybavenia pre procesy skenovania	Primárna motivácia projektu	X	X			X
	Kritérium F – Rozšírenie evidencie údajov o digitalizátoch	Dôležitá súčasť nastavených procesov kontroly	X	X			
	Kritérium G – Vytvorenie nástroja pre monitoring priebehu digitalizácie	Dôležitá súčasť nastavených procesov kontroly	X	X			
	Kritérium H – Zabezpečenie úložných kapacít pre dlhodobé ukladanie digitalizátov	Dôležitá súčasť nastavených procesov kontroly	X	X			
	Kritérium I – Sprístupnenie produktov digitalizácie verejnosti	Dôležitá súčasť nastavených procesov kontroly	X	X	X	X	

## Vyhodnotenie MCA:

Zoznam kritérií	Alternatíva 1. Status quo	Alternatíva 2. Vybudovanie digitalizačných pracovísk	Alternatíva 3. Vybudovanie Digitalizačných pracovísk, Aplikácií a odborné služby
Kritérium A (KO)	Nie	Čiastočne	Áno
Kritérium B	Nie	Čiastočne	Áno
Kritérium C	Nie	Nie	Áno

Kritérium D (KO)	Nie	Čiastočne	Áno
Kritérium E (KO)	Nie	Áno	Áno
Kritérium F	Nie	Čiastočne	Áno
Kritérium G	Nie	Nie	Áno
Kritérium H	Nie	Nie	Áno
Kritérium I	Nie	Čiastočne	Áno

## Vyhodnotenie alternatív

Alternatíva	Popis hodnotenia	Odporúčanie
Nerealizácia projektu: Status quo	V tomto prípade by naďalej pretrval status quo, t.j. Slovensko by naďalej nevyužívalo dostupné možnosti informatizácie a elektronizácie štátnych archívov a poskytovanie informácií online formou. Ako bolo už popísané tento stav je nežiaduci z viacerých dôvodov: <ul style="list-style-type: none"> <li>nie je v súlade s Programovým vyhlásením vlády SR 2021 – 2024,</li> <li>nie je v súlade s prijatím uznesením vlády SR č. 456/2022,</li> <li>absencia online zverejnenia zdigitalizovaných archívnych dokumentov,</li> <li>predkladanie listinných originálov archívnych dokumentov spôsobuje ich fyzickú degradáciu, poškodenie s možnosťou úplného zničenia archívneho dokumentu.</li> </ul>	<b>NEODPORÚČA SA</b>
Čiastočná realizácia projektu	Čiastočná realizácia navrhovaného projektu by mohla predstavovať určitý kompromis, avšak je problematická tým, že nezahŕňa hlavné ciele projektu, ktorými sú najmä digitalizácia kultúrneho dedičstva a zmazanie archívneho dlhu.	<b>NEODPORÚČA SA</b>
Plná realizácia projektu	Táto alternatíva ako jediná z uvedených biznis alternatív spĺňa všetky požadované kritéria, ako preukazuje aj prezentovaná multikritériálna analýza.	<b>ODPORÚČA SA</b>

## Stanovenie alternatív pomocou aplikačnej vrstvy architektúry

Keďže na základe MCA v predošlej kapitole je možné vyhodnotiť, že KO kritériá spĺňa jedine biznis alternatíva 3. – Plná realizácia projektu, pracujeme v ďalšom texte výlučne s ňou.

V návrhu plnej realizácie projektu sa uvažuje s nasledovnými modulmi:

- Modul automatizácie popisovania metadát digitalizátov**
  - Modul digitalizačných pracovísk**
  - Modul rozvoja ISEA**
  - Modul machine learning a analytiky**
  - Modul ArchivLog pre evidenciu archívnych jednotiek**

Pre splnenie všetkých kritérií, najmä KO kritérií, je bezpodmienečne potrebná realizácia požiadaviek, označených ako „Nutné“ – špecifikácia na základe katalógu požiadaviek (*súčasť CBA*).

## Stanovenie alternatív pomocou technologickej vrstvy architektúry

Vzhľadom na povahu projektu, špecifické požiadavky riešenia a potrebné funkcionality navrhovaného IS, je najefektívnejšou možnosťou rozšírenie existujúceho archívneho systému ISEA o nové funkcionality, ako aj serverové a úložné kapacity spolu s vybudovaním a integráciou skenovacích pracovísk vybavených prvkami AI.

Ďalšou možnosťou je riešenie s obmedzenými funkcionalitami a limitovaným počtom skenerov, pričom množstvo archívneho materiálu by zostalo v režime ručného spracovania a archívny dlh ako aj výdavky na správu archívnych fondov by zrejme naďalej narastali.

Systém je možné prevádzkovať v režime interných DC MV SR pridaním a integráciou nových serverových a úložných kapacít.

## POŽADOVANÉ VÝSTUPY (PRODUKT PROJEKTU)

Požadovaným výstupom je vytvorenie podmienok pre efektívnu digitalizáciu, popisovanie, ukladanie a sprístupňovanie archívnych dokumentov v ISEA v rozsahu postačujúcom na začatie odbúravania *archívneho dlhu*, resp. rozsahu prevyšujúcom ročný prírastok.

Produktom projektu je sprístupnenie novo-uložených, popísaných digitalizátov archívnych dokumentov v ISEA, vytvorených počas trvania projektu – reprezentujúce pilotnú prevádzku po modernizácii.

Technologicky je teda požadovaným výstupom projektu moderný IS, umožňujúci vysoko automatizovaný proces skenovania a popisovania archívnych dokumentov na digitalizačných pracoviskách, poskytujúci aktuálne informácie o priebehu digitalizácie všetkým zainteresovaným stranám v reálnom čase a v súlade s metodikou ŠA.

Z pohľadu výstupov, vzhľadom na predmet projektu a plánovanú časovú realizáciu, bude implementácia projektu prebiehať v dvoch inkrementov.

**Rozsah projektu** je definovaný jeho plánovanými aktivitami.

**Projekt zahŕňa nasledovné požadované výstupy:**

Výstupom projektu bude komplexný Informačný systém umiestnený v **dvoch DC MV SR**, s využitím existujúcich dátových štruktúr, **s integráciou na moduly a služby existujúceho archívneho systému ISEA**, doplnený o nové funkcionality a prvky strojového učenia, s integráciou novovybudovaných skenovacích pracovísk a iných podporných technológií.

Detailne sa jedná o:

- Vybudovanie IS vrátane vybavenia digitalizačných pracovísk:
- dodávka skenerov
- dodávka serverov
- dodávka diskových polí
- dodávka OCR SW
- dodávka počítačového vybavenia pracovísk
- dodávka infraštruktúrnych komponentov pre navýšenie úložnej kapacity, prenosovej kapacity a výpočtového výkonu aplikačného systému ISEA
- doplnenie archivačných procesov v ISEA o nové funkcionality
- sprístupnenie systému elektronických služieb digitálneho archívu pre občanov
- doplnenie funkcionality pre zabezpečenie digitálneho monitorovania priebehu digitalizácie.
- Integrácia IS na nasledovné aplikačné funkcionality ISEA:
  - modul dlhodobého dôveryhodného uchovávania archívnych dokumentov,
  - službu sprístupňovania archívnych dokumentov prostredníctvom elektronických služieb pre občana
  - modul vyhľadávania
  - modul agendového systému a evidencií.

Pre tieto etapy sú definované jasné výstupy, ktoré majú byť dodané a budú predmetom akceptačných kritérií.

Výsledným produktom bude komplexný IS so všetkými definovanými komponentmi zahŕňajúcimi všetky požiadavky definované v rámci DFŠ, ktorá upresní navrhované požiadavky v zmysle prílohy - Katalóg požiadaviek.

Dodávka služieb pre hlavné aktivity bude realizovaná formou projektu v súlade s metodikou, ktorá vychádza zo:

- Štandardu PRINCE2
- Vyhlášky Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu č. 78/2020 Z. z., o štandardoch pre informačné technológie verejnej správy
- Vykonávacieho predpisu vydaného podľa § 31 zákona č. 95/2019 Z. z. o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a bude dodržiavať internú metodiku integrácií.
- Vyhlášky Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu č. 85/2020 o riadení projektov
- Interných procesov pre tvorbu a integráciu IT projektov MV SR, ktoré sa riadia príslušnou legislatívou, metodikami a prístupmi pre riadenie projektov a služieb,
- V súlade s UZNESENÍM VLÁDY SLOVENSKEJ REPUBLIKY č. 456 z 13. júla 2022 k Národnej koncepcii rozvoja štátnych archívov s výhľadom do roku 2028.

Všetky výstupy projektu musia byť vypracované **v súlade s metodikou riadenia QA** projektov informatizácie verejnej správy.

V nasledujúcej tabuľke sú definované výstupy projektu v zmysle metodiky riadenia projektov podľa jednotlivých fáz:

Etapa	Výstupy
#1: Prípravná fáza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ohlásenie zámeru realizovať projekt.</li> <li>• Tvorba rámcového projektového zámeru.</li> <li>• Tvorba položiek „Projekty rozvoja IS v Metals“.</li> </ul>
#2: Iniciačná fáza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tvorba požadovanej projektovej dokumentácie (projektový zámer, CBA, prístup k projektu).</li> <li>• Identifikácia etáp projektu.</li> <li>• Rozhodnutie riadiaceho výboru pred spustením VO.</li> </ul>
#3: Realizačná fáza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozhodnutie riadiaceho výboru po ukončení VO.</li> </ul>
#3a: Analýza a dizajn	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Detailná funkčná špecifikácia</b> - detailná identifikácia všetkých relevantných požiadaviek (funkčných a nefunkčných) a obmedzení</li> <li>• <b>Detailná technologická a aplikačná architektúra</b> - analýza architektúry existujúcich systémov, procesov a požiadaviek na prostredia, teda dodanie detailnej cieľovej biznis špecifikácie, IS a technologickej architektúry v súlade s existujúcim prostredím.</li> <li>• <b>Testovacie scenáre</b> - navrhnutie metodiky testovania a detailných testovacích scenárov.</li> </ul>

<b>#3b:</b> <b>Nákup HW, SW a služieb</b>	Obstaranie HW a SW vývoja v súlade s DFŠ: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modul rozvoja funkcionality ISEA a jeho podpora</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vývoj a podpora dodávateľom IT</li> </ul> </li> <li>• <b>Modul digitalizačných pracovísk pre masovú digitalizáciu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimálny produkt dodávateľa IT, podpora dodávateľom IT</li> </ul> </li> <li>• <b>Modul automatizácie popísavania metadát digitalizátov</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimálny produkt / vývoj systému dodávateľom IT s integráciou existujúcich odborných archivárskych SW nástrojov (ScanGate, Transcribus,...)</li> </ul> </li> <li>• <b>Modul ArchivLog pre evidenciu archívnych jednotiek</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimálny produkt / vývoj systému dodávateľom IT</li> </ul> </li> <li>• <b>Modul machine learning a analytiky priebehu procesu digitalizácie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimálny produkt / vývoj systému dodávateľom IT</li> </ul> </li> </ul>
<b>#3c:</b> <b>Implementácia a Testovanie</b>	<b>Implementácia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementácia zabezpečí dodanie požadovanej funkcionality jednotlivých modulov v ISEA a ich funkčnosť, nasledovnými aktivitami: <ul style="list-style-type: none"> <li>• príprava technologických prostredí,</li> <li>• tvorba pilotu automatizovaného spracovania digitalizátov a doplnenia metadát pomocou strojového učenia</li> <li>• implementácia funkcionality jednotlivých výstupov, integrácia výstupov/produktu,</li> <li>• akceptácia produktu,</li> <li>• implementácia integračných požiadaviek</li> <li>• dodanie dokumentácie (používateľskej, administrátorskej a pod.).</li> </ul> </li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Migrácia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Požaduje sa migrácia údajov z existujúcej databázy</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Testovanie</b> pripravenosti na nasadenie do produkcie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integračné testy</li> <li>• Bezpečnostné testy</li> <li>• Záťažové testy</li> <li>• Uživateľské testovanie</li> <li>• Akceptačné testovanie</li> </ul>
<b>#3d:</b> <b>Nasadenie a podpora</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nasadenie do produkčného prostredia</b></li> <li>• <b>Pilotná prevádzka</b></li> <li>• <b>Filtrácia a migrácia údajov z existujúcej DB</b></li> <li>• <b>Školenie používateľov</b></li> </ul>
<b>#4:</b> <b>Dokončovací fáza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vyhodnotenie nasadenia do produkcie (administratívne).</b></li> <li>• <b>Dodanie manažérskych produktov (podľa Prílohy č.1 k Vyhláske 85/2020 Z. z).</b></li> <li>• <b>Stabilizácia prechodu na SLA režim.</b></li> </ul>
<b>(Udržateľnosť)</b>	<b>SLA režim</b>
<b>(Riadenie projektu dodávateľom)</b>	<b>Riadenie projektu z pohľadu dodávateľa</b> predstavuje jeho interné činnosti vedúce k riadnemu dodaniu predmetu zákazky v súlade so zadaním. Dodávka služieb pre IS bude realizovaná formou projektu v súlade s metodikou, ktorá vychádza zo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Štandardu PRINCE2,</li> <li>• Zákona č. 95/2019 Z. z. o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov,</li> <li>• Vykonávacích predpisov vydaných podľa § 31 zákona č. 95/2019 Z. z. o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov a bude dodržiavať interné procesy pre tvorbu a integráciu IT projektov MV SR,</li> <li>• Vyhlásky Úradu podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu č. 85/2020 o riadení projektov.</li> </ul> <p><b>Činnosť bude trvať počas celej doby realizácie projektu</b> a pokrýva projektové riadenie, finančné riadenie a monitorovania realizácie v zmysle systému riadenia projektov podľa metodiky Prince2. V rámci tejto aktivity budú najmä tieto činnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Činnosti projektovej kancelárie</li> <li>• Dodržiavanie a zabezpečovanie kvality</li> </ul> <p><b>Riadenie dodávok</b> - najmä riadenie administratívneho a organizačného zabezpečenia implementácie IS dodávateľmi, sledovanie plnenia harmonogramu realizácie aktivít projektu, zabezpečovanie dokumentov, riadenie rizík a prípadných zmien v projekte, Zabezpečovanie koordinácie projektových činností v rámci všetkých zainteresovaných strán, administratívna podpora projektu, písomná komunikácia, administratívne vedenie projektovej dokumentácie a príprava podkladov pre členov projektového tímu. Realizácia projektu začne schválením iniciačného dokumentu (PID), ktorý bude vypracovaný dodávateľom. Pod etapami je potrebné rozumiť jednotlivé časti, ktoré môžu byť realizovateľné samostatne oddelenými vývojovými tímami.</p>

## NÁHĽAD ARCHITEKTÚRY

Hlavným výstupom projektu je vytvoriť podmienky pre komplexnú digitalizáciu novoprichádzajúceho archívneho obsahu a pilotnú digitalizáciu historického obsahu v podobe digitalizačných pracovísk a inteligentného IS. Riešenie bude zakomponované do existujúceho ISEA a bude vybudované na otvorenej platforme pre orchestráciu „kontajnerov“ a virtuálnych serverov, ktorá deklarativným spôsobom umožňuje zabezpečiť vysokú dostupnosť a odolnosť nasadzovaných aplikácií.

Digitálna transformácia výrazne mení archívy a archívne systémy. V dôsledku toho sa automatizácia vo forme využitia prvkov strojového učenia a umelej inteligencie čoraz viac používa na modernizáciu tradičných archívnych činností, evidencie a popisovania archívnych dokumentov, ako aj na experimentovanie s novými spôsobmi získavania, organizácie a prístupu k archívnym dokumentom. Integrácia nástrojov a prvkov umelej inteligencie do ISEA zmení doterajšie pracovné postupy ako aj efektívnosť práce archivárov pri tvorbe a správe archívneho obsahu.

Neoddeliteľnou časťou projektu bude dôkladná analýza, definícia metodiky a nastavenie relevantných procesov.

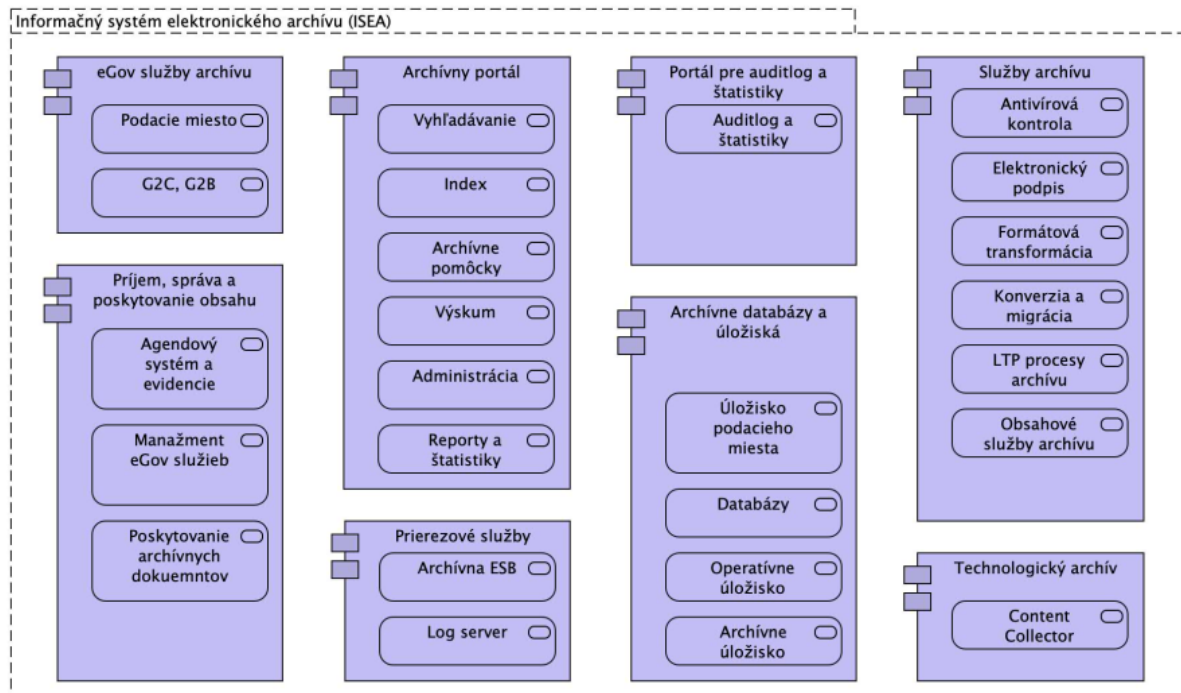
Elektronický archív MV SR (ISEA) je informačný systém, vybudovaný projektom realizovaným v rokoch 2013-2017 (<https://metais.vicpremier.gov.sk/detail/Projekt/5a04f3f0-7391-4bfb-9ae8-ee41effd0f0a/cimaster?tab=basicForm>).

Tento projekt je **iniciačným projektom** ukladania elektronických archívnych dokumentov. Svojim rozsahom pokryl vybudovanie Elektronického archívu MV SR a úvodnú digitalizáciu, ukladanie a sprístupňovanie archívnych dokumentov. Služí aj ako dôkaz konceptu (**proof of concept**) pre účely budovania digitalizačných pracovísk, digitalizáciu, popisovanie a sprístupňovanie archívnych dokumentov.

Projekt Digitalizácie a modernizácie elektronických služieb štátnych archívov v európskom kontexte je **pilotný projekt** pre automatizované spracovanie vytvorených digitalizátov do formy elektronických archívnych dokumentov vrátane doplnenia popisných metadát pomocou machine learning technológií a bude realizovaný v rámci prvej etapy realizačnej fázy (3c) po vybudovaní platformy.

## AS IS Architektúra

**AS IS stav architektúry ISEA je znázornený na nasledujúcich diagramoch:**



**Systémová architektúra ISEA na úrovni komponentov a funkčných modulov**

ISEA sa v súčasnosti skladá z viacerých modulov, v rámci ktorých sú vytvorené aplikačné komponenty. Moduly sú členené do prezentačnej, aplikačnej a perzistentnej vrstvy. Dôležitou súčasťou systému je modul pre integračné a logovacie služby.

Pilotný projekt Elektronický archív MV SR nezabezpečoval podmienky pre dlhodobú aktívnu digitalizáciu, popisovanie a ukladanie archívnych dokumentov. Štátne archívy MV SR v súčasnosti nedisponujú relevantným HW a SW vybavením pre účely projektu Digitalizácie a modernizácie elektronických služieb štátnych archívov v európskom kontexte (ako napr. skenermi, automatizačnými systémami a pod.), s výnimkou samotného ISEA. Pilotný projekt pre tieto potreby využíval externé kapacity.

Celkovému systémovému konceptu architektúry ISEA s členením na jednotlivé úrovne/vrstvy sa podrobne venujeme v dokumente *Prístup k projektu*.

## TO BE Architektúra

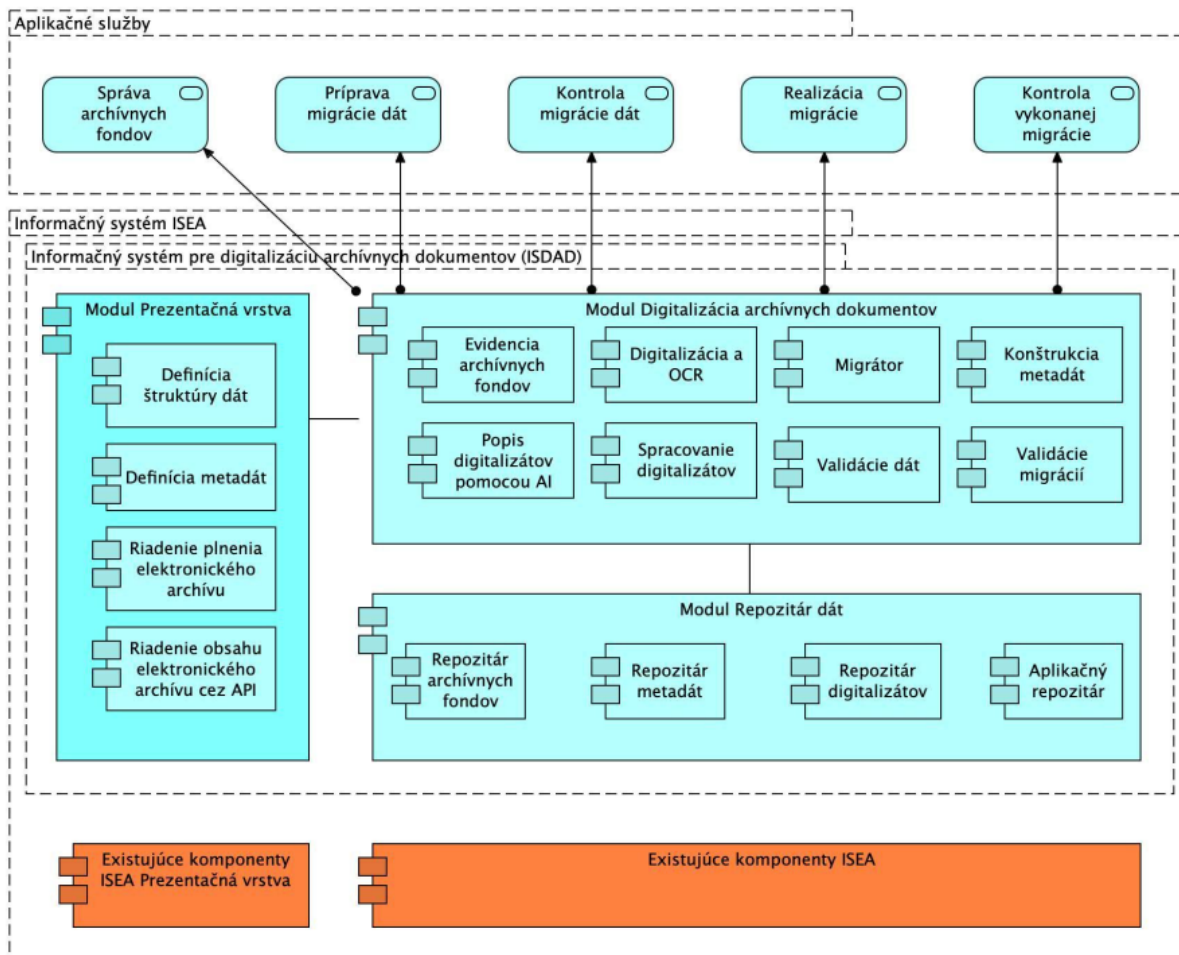
### Biznis požiadavky

Táto kapitola poskytuje prehľad prípadov použitia: všeobecných (GUC01 - GUC02), funkčných (FUC01 – FUC29) a monitorovacích (MUC01 - MUC06), zoradených podľa skupín používateľov, kde každá skupina používateľov má svoje vlastné oprávnenia a rozsah funkcií.

Biznis požiadavky sú detailne popísané v dokumente *Prístup k projektu*.

PRÍPADY POUŽITIA	PRÍPAD POUŽITIA	NÁZOV	KONZUMENT ARCHÍVNEHO DEDIČSTVA	SPRÁVCA REPOZITÁRA	SPRÁVCA DIGITALIZÁCIE
Všeobecné	GUC01	Príhlásenie	Áno	Áno	Áno
	GUC02	Odhlásenie	Áno	Áno	Áno
Funkčné	FUC01	Vyhľadávanie archívnych dokumentov v elektronickom archíve	Áno	Áno	Áno
	FUC02	Zavedenie archívu do evidencie archívov (štátny alebo neštátny archív)	Nie	Áno	Nie
	FUC03	Aktualizácia údajov o existujúcich archívoch	Nie	Áno	Nie
	FUC04	Vyhľadávanie informácií o existujúcich archívoch	Áno	Áno	Áno
	FUC05	Vytvorenie archívneho fondu alebo archívnej zbierky	Nie	Nie	Áno
	FUC06	Aktualizácia údajov o existujúcich archívnych fondov a archívnych zbierok	Nie	Áno	Áno
	FUC07	Vyhľadávanie informácií o existujúcich archívnych fondov a archívnych zbierkach	Áno	Áno	Áno
	FUC08	Vytvorenie lokačného plánu uloženia archívnych fondov v archívoch	Nie	Áno	Nie
	FUC09	Delimitácia archívneho fondu	Nie	Áno	Nie
	FUC10	Aktualizácia lokačného plánu uloženia archívnych fondov v archívoch	Nie	Áno	Nie
	FUC11	Vyhľadávanie v lokačnom pláne	Nie	Áno	Áno
	FUC12	Zavedenie novej hodnoty do číselníka (klasifikačná schéma, stav spracovania AF, prístup k AF, zloženie AF, archívne pomôcky (druhy), druhy poškodenia, druh a formát elektronických archívnych dokumentov)	Nie	Áno	Nie
	FUC13	Aktualizácia existujúcich hodnôt v číselníku	Nie	Áno	Nie
	FUC14	Vyhľadávanie v číselníku	Nie	Áno	Nie
	FUC15	Vytvorenie štruktúry metadát	Nie	Áno	Nie
	FUC16	Aktualizácia štruktúry metadát	Nie	Áno	Nie
	FUC17	Vytvorenie plánu digitalizácie	Nie	Áno	Nie
	FUC18	Aktualizácia plánu digitalizácie	Nie	Áno	Nie
	FUC19	Vytvorenie ArchivLogu	Nie	Áno	Áno
	FUC20	Aktualizácia ArchivLogu	Nie	Áno	Áno
	FUC21	Príprava dokumentu na skenovanie	Nie	Áno	Nie
	FUC22	Vytvorenie digitalizátu (skenovanie)	Nie	Nie	Áno
	FUC23	Vytvorenie OCR vrstvy digitalizátu	Nie	Nie	Áno
	FUC24	Vytvorenie identifikátora pre digitalizát	Nie	Nie	Áno
	FUC25	Vytvorenie identifikátora pre archívny dokument	Nie	Nie	Áno
	FUC26	Vytvorenie metadátového popisu k archívnemu dokumentu	Nie	Nie	Áno
	FUC27	Zber dát na migráciu	Nie	Áno	Áno
	FUC28	Doplnenie popisných metadát	Nie	Áno	Nie
	FUC29	Príprava, anonymizácia a validácia dát	Nie	Áno	Nie
	FUC30	Riadenie migrácie	Nie	Áno	Nie
Monitorovacie	MCU01	Tvorba reportov a zoznamov zo správy evidencií referenčných údajov	Nie	Áno	Áno
	MCU02	Sledovanie plnenia plánu digitalizácie	Nie	Áno	Áno
	MCU03	Tvorba reportov a štatistík z procesov riadenia digitalizácie	Nie	Áno	Áno
	MCU04	Tvorba reportov a štatistík z procesov digitalizácie dokumentov	Nie	Áno	Áno
	MCU05	Vyhodnotenie migrácie	Nie	Áno	Áno
	MCU06	Tvorba reportov a štatistík z migrácie do elektronického archívu	Nie	Áno	Áno

Architektúra informačných systémov v **To BE** stave je rámcovo znázornená na nasledujúcom obrázku:



Riešenie bude rozšírením ISEA s použitím komponentov ISEA na prístup a manipuláciu s archívnymi dokumentmi. Riešenie bude postavené na existujúcich aplikáciách, ktoré predstavujú de-facto štandard v oblasti extrakcie webových údajov a prezentácie archivovaného webového obsahu. Projekt neplánuje reformu verejnej správy. Procesné postupy v štátnych archívoch zostanú zachované, nakoľko riešenie primárne zvyšuje produktivitu procesov ktoré sa vykonávajú už v súčasnosti a zvyšuje ich odbornú kvalitu, čo nevyžaduje zmeny procesných postupov. V roku 2015 tiež prebehla reforma sústavy štátnych archívov, počas ktorej prišlo k zmenám, ktoré dnes umožňujú efektívnu realizáciu predkladaného projektu.

## Architektonické komponenty

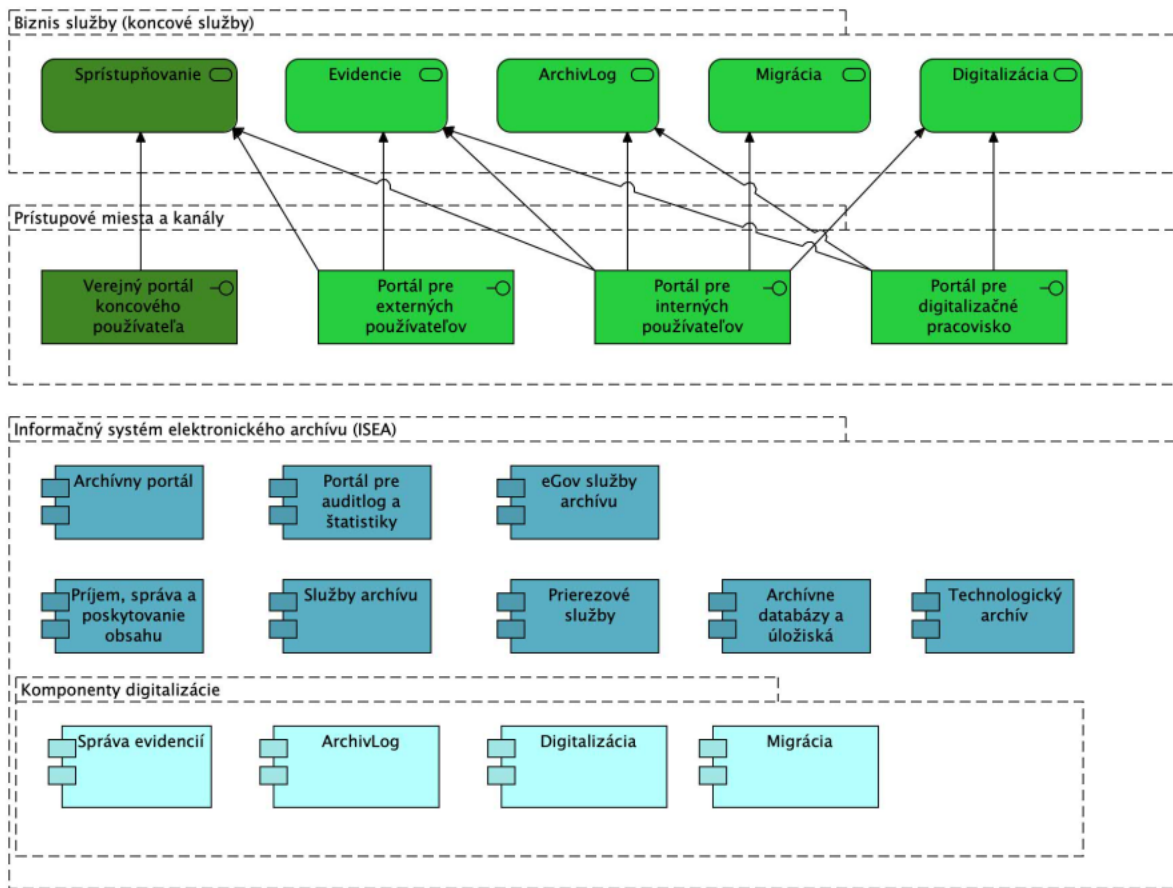
Architektúra modulov Digitalizácie rešpektuje podmienky zadania. TO BE architektúra je popísaná z pohľadu:

- Aplikačnej architektúry
- Technickej architektúry
- Prevádzkovej architektúry
- Architektúry prostredí
- Bezpečnostnej architektúry
- Architektúry používateľov

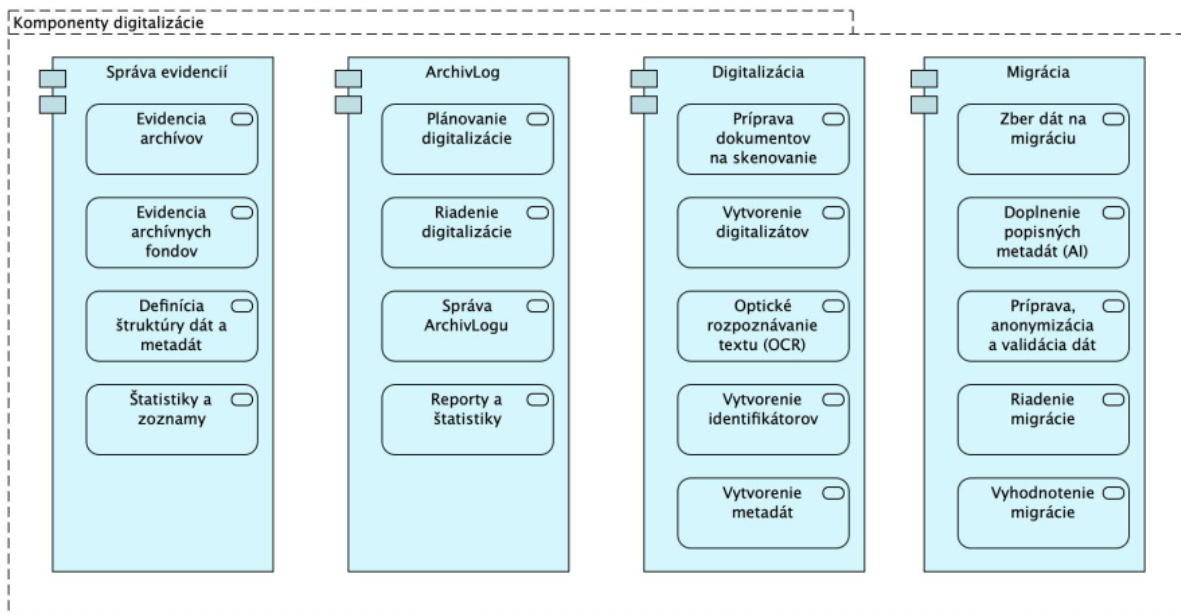
## Aplikačná Architektúra riešenia



Na nasledujúcom obrázku je diagram cieľovej architektúry ISEA. Súčasná aplikačná architektúra ISEA je rozšírená o Komponenty Digitalizácie:



Komponenty Digitalizácie obsahujú nové aplikačné moduly (aplikačné služby) zobrazené v diagrame:



Technická architektúra



Technické a technologické riešenie musí byť plne integrované do súčasného prostredia. To znamená virtualizovateľné, nezávislé na hardvérovom prostredí a prevádzkovateľné v DC MVSR, v rámci modelu IaaS (Infrastructure as a Service), pričom špecifikácia systémových požiadaviek bude v súlade s aktuálne poskytovanou úrovňou služieb v rámci dotknutých IS a DC. Rozdelenie infraštruktúry do zón bude realizované na sieťovej úrovni, čo pri prieniku do verejnej časti systému zabráni úniku privátnych dát. V rámci dodávaného riešenia musí byť realizované aj zálohovanie a monitorovanie. Podrobnejšie sa riešením zaoberáme po technickej stránke v prílohe *Prístup k projektu*. Základné technické požiadavky na riešenie sú nasledovné:

1. Vysoká dostupnosť systému.
2. Schopnosť systému pracovať s náhlymi požiadavkami obsluhy na zvyšovanie sledovaných parametrov.
3. Pri zálohovaní a obnove systému rešpektovať procedúry platné v DC MV SR.
4. HW vybavenie musí zabezpečiť možnosť rozšíriteľnosti systému bez nákupu ďalších zariadení.

Systém musí spĺňať všetky požiadavky na bezpečnosť v DC podľa odsúhlasených smerníc MV SR.

## Prevádzková architektúra

Z pohľadu prevádzky bude riešenie vybudované a následne udržateľné spôsobom, ktorý zabezpečí plynulú prevádzku poskytovaných služieb. Riešenie umožní nasadenie v dvoch vysoko-dostupných samostatných dátových centrách (DC).

## Architektúra prostredí

Všetky prostredia v DC umožnia plnohodnotnú správu a starostlivosť o systém z pohľadu životného cyklu softvérových produktov. Vznikne produkčné aj testovacie prostredie za účelom zabezpečenia spoľahlivosti, bezpečnosti a dostupnosti systému. Všetky súčasti riešenia v oboch prostrediach, vrátane licencií sú predmetom dodávky. Pre vybudovanie vývojového prostredia sú náklady spojené s týmto prostredím v celom rozsahu na strane úspešného uchádzača.

## Bezpečnostná architektúra

Bezpečnosť je kľúčovým faktorom hodnotenia informačných systémov, preto bude v rámci riešenia aplikovaná v zmysle platných právnych predpisov a štandardov.

V kontexte bezpečnosti boli identifikované nasledujúce globálne a MV SR štandardy:

*Globálne štandardy:*

1. STN ISO/IEC 27002: Informačné technológie, Bezpečnostné metódy, Pravidlá dobrej praxe riadenia informačnej bezpečnosti
2. Zákon č. 95/2019 Z. z. o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov

*MV SR štandardy:*

1. Bezpečnostný štandard pre operačný systém AIX a HMC
2. Bezpečnostné princípy pre siete Datacentra a DMZ MV SR
3. Bezpečnostný projekt ISEA

Najdôležitejšie oblasti bezpečnosti, ktoré bude ISEA využívať, sú nasledujúce:

### **Identifikácia a autentizácia používateľov**

Na identifikáciu a autentizáciu používateľov sa budú využívať existujúce služby na podporu práce interných a externých používateľov tak ako je definované v Bezpečnostnom projekte ISEA, pričom všetky ostatné aspekty rozšírenia riešenia vypracuje dodávateľ v rámci realizácie projektu.

### **Dátové centrá a fyzická bezpečnosť**

Systém bude prevádzkovaný v existujúcich dátových centrách MV SR. Bezpečnostné opatrenia súvisiace s dátovými centrami (napr. fyzická bezpečnosť, prepojenie dátových centier z hľadiska dostupnosti služieb archívu a pod.) sú týmto predpokladom dané.

### **Sieťová infraštruktúra**

Rovnako, ako v prípade dátových centier, aj sieťová infraštruktúra a s ňou súvisiace mechanizmy bezpečnosti preberú existujúcu architektúru riešení v súlade s Bezpečnostným projektom ISEA.

## Typy používateľov

Definujeme 3 typy používateľov, ktoré interagujú so štátnym archívom (viď. tabuľka nižšie).

Používatelia pracujúci s ISEA musia byť autentifikovaní a autorizovaní pre prístup k určeným aplikačným službám.

Používateľ	Popis
------------	-------

Konzument archívneho dedičstva	Konzument archívneho dedičstva môže byť občan alebo podnikateľ, prípadne pracovník verejnej správy. Má oprávnenia na: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vyhľadávanie archívnych dokumentov v ISEA</li> <li>• Vyhľadávanie informácií o existujúcich archívoch</li> <li>• Vyhľadávanie informácií o existujúcich archívnych fondoch a archívnych zbierkach</li> </ul> Predpokladaný počet konzumentov archívneho dedičstva je 480 000.
Správca repozitára	Správca repozitára je pracovník štátneho archívu (archivár). Zodpovednosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vedenie a správa evidencie referenčných údajov</li> <li>• Riadenie procesov digitalizácie</li> <li>• Riadenie migrácie do elektronického archívu</li> </ul> Predpokladaný počet Správcov repozitára je 346.
Správca digitalizácie	Správca digitalizácie je pracovník verejnej správy, ktorý zabezpečí digitalizáciu (skenovanie) predložených neelektronických archívnych dokumentov. Zodpovednosti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitalizácia dokumentov</li> </ul> Predpokladaný počet Správcov digitalizácie je 40.

## Prístupové miesto

### Verejný portál MV SR pre koncového používateľa

Je existujúci webový portál určený pre širokú verejnosť, ktorý umožňuje vyhľadávanie a prezeranie sprístupnených archívnych dokumentov v elektronickom archíve. Tento portál bude doplnený v zmysle nových požiadaviek projektu.

### Portál pre externých používateľov

Portál pre prihlasovanie externých používateľov, ktorí sú archivári v špecializovaných verejných archívoch, ale nie sú súčasťou štruktúry štátnych archívov. Títo externí používatelia budú prostredníctvom portálu pristupovať k evidencii archívnych fondov a archívnych zbierok, ktoré sú v ich kompetencii.

### Portál pre interných používateľov

Portál určený pre archivárov na priamy prístup do systému digitalizácie, ktorý bude umožňovať správu evidencií referenčných údajov, riadenie procesov digitalizácie a migráciu do elektronického archívu.

### Portál pre digitalizačné pracovisko

Portál určený pre správcov digitalizácie na prístup k referenčným údajom, určeným na vytváranie a riadenie digitalizátov, optické rozpoznávanie, vytváranie identifikátorov ako aj základného metadátového popisu archívnych dokumentov.

## Výmena dát/ správ medzi pracoviskami

Vzhľadom k tomu, že štátne archívy sídlia v každom kraji a ich súčasťou sú pracoviská s vlastnými úložnými priestormi (repozitármi), spôsob komunikácie bude prebiehať v dvoch rovinách. Prvou rovinou je prenos dát z jednotlivých pracovísk do centralizovaného dátového úložiska. To sa bude diať primárne fyzickým prenosom médií v stanovených intervaloch. Druhou rovinou je online komunikácia prostredníctvom siete, ktorá je súčasťou už vybudovaného elektronického archívu (pilotný projekt AS IS stav).

## LEGISLATÍVA

Projekt musí byť realizovaný v súlade s nasledovnými predpismi:

- NARIADENIE EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (EÚ) č. 910/2014 z 23. júla 2014 o elektronickej identifikácii a dôveryhodných službách pre elektronické transakcie na vnútornom trhu a o zrušení smernice 1999/93/ES.
- Zákon č. 395/2002 Z. z. o archívoch a registratúrach a o doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- Vyhláška MV SR č. 628/2002 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o archívoch a registratúrach a o doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MV SR č. 410/2015 Z. z. o podrobnostiach výkonu správy registratúry orgánov verejnej moci a o tvorbe spisu,
- Zákon č. 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- Zákon č. 95/2019 Z. z. o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- Zákon č. 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- Vyhláška Ministerstva investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky č. 0/2021 Z. z. o zaručenej konverzii,
- Zákon č. 215/2004 Z. z. o ochrane utajovaných skutočností a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- Nariadenie rady EÚ č. 2016/269 (GDPR)
- Zákon č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

# ROZPOČET A PRÍNOSY

Rozpočet projektu bol kalkulovaný na základe *Use Case Point analýzy*, kde boli ohodnotené všetky funkčné požiadavky projektu. Projekt bude realizovaný v dvoch inkrementoch, pričom predmetom dodávky je celý systém. Nasledujúca tabuľka prezentuje predpokladané náklady v tematických oblastiach projektu, detailný opis nákladov a prínosov je obsiahnutý v *CBA*. Uvedené náklady budú v prípade schválenia projektu predmetom VO a nereprezentujú finálny rozpočet realizácie projektu (jedná sa o informatívne odhady).

Prínosy projektu vzniknú na dvoch úrovniach, kvantitatívnej a kvalitatívnej.

Na kvantitatívnej úrovni sa jedná o:

- Úsporu času odborných pracovníkov systému štátnych archívov, strávených pri manuálnom popisovaní archívnych dokumentov,
- Úsporu času odborných pracovníkov systému štátnych archívov, strávených pri sprístupňovaní archívnych dokumentov,
- Úspory občanov – užívateľov výstupov systému štátnych archívov, vyplývajúcich z online elektronického sprístupnenia archívnych dokumentov.

Na kvalitatívnej úrovni sa jedná o:

- Odbúravanie archívneho dlhu a s tým súvisiaci rozvoj informovanosti, kultúry a vzdelanosti spoločnosti,
- Rozvoj služieb občanom, zlepšenie pracovného prostredia pracovníkov archívov, zníženie ekologickej stopy a zvýšenie reputácie MV SR,
- Umožnenie zapojenia sa do grantových výziev EÚ a spoluúčasť na cezhraničných iniciatívach s perspektívou podpory inovácií a zamestnanosti.

Kvantitatívne prínosy v časovom horizonte desiatich rokov sú vyčíslené na 38 192 975 eur. Očakávaný rok návratnosti investície je piaty rok.

Detailne sa prínosom venujeme v dokumente *CBA (alt 3 – plné riešenie)*, kde sú zachytené finančné kvantifikácie a v *Prílohe č.3 – Východiská prínosov*, kde podrobne opisujeme výpočet kvantitatívnych prínosov a kvalitatívne prínosy.

## Celkový rozpočet

Oblasť	Hodnota
Softvérové produkty	5 307 600 €
Aplikácie - obstaranie	2 627 768 €
Hardvér - obstaranie	10 268 400 €
Riadenie projektu	1 274 264 €
<b>Spolu</b>	<b>19 478 032 €</b>

Podrobnejšie sa rozpočtu venujeme v dokumente *CBA (alt3-plné riešenie)* a v *Prílohe č.6 – Rozpočet NFP (inkrementsy)*, kde je celkový rozpočet rozdelený na inkrementsy projektu.

## HARMONOGRAM JEDNOTLIVÝCH FÁZ PROJEKTU a METÓDA JEHO RIADENIA

Inkrement 1 (pilot):

• 1. Fázy*	NÁZOV FÁZY / ETAPA PROJEKTU	ODHADOVANÝ ZAČIATOK	ODHADOVANÝ KONIEC	ODHADOVANÉ TRVANIE V MESIACHOCH
Fáza #1	Prípravná fáza	04/2023	06/2023	3
Fáza #2	Iniciačná fáza	06/2023	10/2023	5
Fáza #3	Realizačná fáza	11/2023	08/2024	10
Fáza #3a	Analýza a dizajn	11/2023	03/2024	4
Fáza #3b	Nákup HW, SW a služieb	03/2024	06/2024	3
Fáza #3c	Implementácia a testovanie	03/2024	06/2024	3
Fáza #3d	Nasadenie a podpora	06/2024	08/2024	2
Fáza #4	Dokončovacia fáza	08/2024	08/2023	1

Inkrement 2 (plné riešenie):

• 1. Fázy*	NÁZOV FÁZY / ETAPA PROJEKTU	ODHADOVANÝ ZAČIATOK	ODHADOVANÝ KONIEC	ODHADOVANÉ TRVANIE V MESIACHOCH
Fáza #1	Prípravná fáza	08/2024	09/2024	1
Fáza #2	Iniciačná fáza	09/2024	10/2024	1

Fáza #3	Realizačná fáza	10/2024	09/2025	12
Fáza #3a	Analýza a dizajn	10/2024	01/2025	3
Fáza #3b	Nákup HW, SW a služieb	01/2025	03/2025	3
Fáza #3c	Implementácia a testovanie	01/2025	06/2025	5
Fáza #3d	Nasadenie a podpora	06/2025	09/2025	3
Fáza #4	Dokončovacia fáza	09/2025	09/2025	1

Nakoľko požiadavky na funkčnosť systému, ako aj spôsob ich riešenia sú jasne stanovené a definované, projekt bude realizovaný metódou Waterfall.

## PROJEKTOVÝ TÍM

Objednávateľ zostaví Riadiaci výbor (RV), a to v zložení:

- Predseda RV
- Podpredseda RV – zástupca vlastníka procesov objednávateľa
- Zástupca kľúčových používateľov
- Projektový manažér za ŠA MVSR
- Projektový manažér - zástupca dodávateľa (bude doplnený až po verejnom obstarávaní).

ID	Meno a Priezvisko	Pozícia	Oddelenie	Rola v projekte
1.		Generálny riaditeľ SITB MV SR	Sekcia informatiky, telekomunikácií a bezpečnosti MV SR	Predseda RV
2.		Riaditeľ OA, SITB MV SR	Odbor aplikácií, sekcie informatiky, telekomunikácií a bezpečnosti MV SR	Podpredseda RV – zástupca vlastníkov procesov
3.		Riaditeľka OAR, SVS MV SR	Odbor archívov a registratúr, sekcie verejnej správy MV SR	Zástupca kľúčových používateľov
4.		Vedúca oddelenia RAaR, OAR, SVS MV SR	Oddelenie riadenia archívov a registratúr, odboru archívov a registratúr, sekcie verejnej správy MV SR	Zástupca kľúčových používateľov / portfólio ŠA
5.		Starší referent špecialista, OŠpIS, OA, SITB MV SR	Oddelenie štandardov pre informačné systémy, odboru aplikácií, sekcie informatiky, telekomunikácií a bezpečnosti MV SR	Projektový manažér MV SR (bez hlasovacieho práva)
6.	Bude definované	Bude definované	Bude definované	Projektový manažér za Dodávateľa (bez hlasovacieho práva)

Po spustení realizačnej fázy bude zostavený pracovný Projektový tím, pričom budú definované nasledovné pozície:

Aktivita	ID	Rola v projekte	Organizácia
Hlavné aktivity	1.	Finančný manažér	Bude definované
	2.	IT Analytik	Bude definované
	3.	IT Architekt	Bude definované
	4.	IT programátor / vývojár	Bude definované
	5.	IT tester	Bude definované
	6.	Manažér kvality	Bude definované
	7.	Dátový kurátor	Bude definované
	8.	Kľúčový používateľ	Bude definované
	9.	Vlastník procesov	Bude definované
	10.	Dátový špecialista	Bude definované
	11.	Špecialista pre bezpečnosť IT	Bude definované
	12.	IT/IS konzultant	Bude definované
	13.	Špecialista pre infraštruktúru	Bude definované
	14.	Špecialista pre databázy	Bude definované
	15.	Odborník pre IT dohľad, QA	Bude definované
	16.	Školiteľ pre IT systémy	Bude definované
	17.	Špecialista na publicitu	Bude definované
	18.	Pracovník digitalizácie	Bude definované
	19.	Podporné odborné služby	Bude definované

Podporné aktivity	1.	Projektový manažér	MV SR
	2.	Finančný manažér	Bude definované
	3.	Administratívny pracovník	Bude definované
	4.	Špecialista na publicitu	Bude definované

Mená členov projektového tímu budú doplnené pred zahájením realizačnej fázy projektu, na základe rozhodnutia riadiaceho výboru a návrhu predloženého projektovým manažérom.

Počas projektu bude realizovaná rozsiahla digitalizácia archívnych materiálov ako vstup pre aplikačné riešenie. Za týmto účelom bude potrebných 30 pracovníkov digitalizácie pre 10 pracovísk ŠA, ako aj podporný personál poskytujúci odborné služby. S týmito pozíciami preto pracujeme aj v príslušných rozpočtoch projektu. Detailnejšie informácie v *Prístupe k projektu* a v *Prílohe č. 2 - Zdroje cien*.

## PRACOVNÉ NÁPLNE

### Ministerstvo vnútra SR

Pre potreby riadenia projektu bude vytvorený riadiaci výbor projektu a vytvorený projektový tím prijímateľa. Projekt bude realizovaný internými aj externými kapacitami dodávateľa. MV SR s podporou rezortu MV SR disponuje kapacitami pre obsadenie nasledovných projektových rolí:

**Predseda RV** - Hlavným záujmom a zodpovednosťou predsedu Riadiaceho výboru projektu je:

1. zastupovať záujmy prijímateľa v projekte,
2. kontrolovať súlad projektu a projektových cieľov so strategickými cieľmi,
3. zabezpečiť a udržať finančné krytie (rozpočet) realizácie projektu,
4. zabezpečiť nákladovo prijateľný prístup v projekte,

**Podpredseda RV** – zástupca vlastníkov procesov - Hlavným záujmom a zodpovednosťou zástupcu vlastníkov procesov (biznis vlastník) je:

1. schválenie funkčných a technických požiadaviek, potreby, obsahu, kvalitatívnych a kvantitatívnych prínosov projektu,
2. definovanie očakávaní na kvalitu projektu, kritérií kvality projektových produktov, prínosov pre koncových používateľov a požiadaviek na bezpečnosť,
3. definovanie merateľných výkonnostných ukazovateľov projektov a prvkov,
4. schválenie akceptačných kritérií,
5. akceptáciu rozsahu a kvality dodávaných projektových výstupov pri dosiahnutí platobných míľnikov,
6. odsúhlasenie spustenia výstupov projektu do produkčnej prevádzky,
7. dostupnosť ľudských zdrojov alokovaných na realizáciu projektu.

**Zástupca kľúčových používateľov** - hlavným záujmom a zodpovednosťou zástupcu kľúčových používateľov objednávateľa (end user), ktorý reprezentuje záujmy budúcich používateľov projektových produktov alebo projektových výstupov je:

1. návrh a špecifikáciu funkčných a technických požiadaviek, potreby, obsahu, kvalitatívnych a kvantitatívnych prínosov projektu, požiadaviek koncových používateľov na prínos systému a požiadaviek na bezpečnosť,
2. návrh a definovanie akceptačných kritérií,
3. akceptačné testovanie a návrh na akceptáciu projektových produktov alebo projektových výstupov a návrh na spustenie do produkčnej prevádzky,
4. predkladanie požiadaviek na zmenu funkcionalít produktov.

**Vlastník procesov** – poskytuje odbornú súčinnosť pri definovaní požiadaviek na zabezpečenie jednotlivých procesov.

**Dátový špecialista** - poskytuje odbornú súčinnosť pri definovaní požiadaviek na zabezpečenie dátových požiadaviek.

**Manažér kvality** - Špecialista kvality, resp. odborník pre IT dohľad/Quality Assurance navrhuje a implementuje do praxe také postupy, techniky, pravidlá, ktoré maximalizujú efektivitu práce a kvalitatívne parametre vývoja platformy. Zároveň definuje postupy, navrhuje a vyjadruje sa k plánom testov a testovacích scenárov. Analyzuje výsledky testovania. Komplexný prístup ku kvalite si vyžaduje jeho účasť vo všetkých fázach vývoja platformy.

**Projektový manažér** - Projektový manažér riadi projekt v súlade so Zmluvou o poskytnutí NFP, usmerneniami a pokynmi poskytovateľa súvisiacimi s čerpaním fondov EÚ a komunikáciu s RO. Bude zabezpečovať publicitu projektu a informovanosť, zmluvou o poskytnutí NFP a ďalšími relevantnými riadiacimi dokumentmi a usmerneniami riadiaceho orgánu alebo sprostredkovateľského orgánu, zodpovednosť za činnosti súvisiace s podpornými aktivitami publicity projektu.

**Finančný manažér** - príprava podkladov pre žiadosti o platbu, príprava a nahrávanie samotných žiadostí o platbu, príprava podkladov pre monitorovanie projektu, príprava a nahrávanie samotných monitorovacích správ, prípravu podkladov pre verejné obstarávania k projektu, príprava kontrol verejných obstarávaní, práce súvisiace so zmenami na projekte, komunikácia s RO a pod.

### Dodávateľ

**IT analytik** - IT analytik na projekte zabezpečuje analyzovanie procesných a ďalších požiadaviek a špecifikácií budúceho používateľa riešenia a následne navrhuje dizajn a programátorské riešenie. Aktívne sa zúčastňuje analytických stretnutí s kľúčovými používateľmi Dopravného úradu k detailnej špecifikácii požiadaviek. Participuje na vývoji nových, ale i pri vylepšovaní existujúcich funkčností v rámci celého vývojového cyklu. Úzko spolupracuje s IT architektom a vykonáva aj ďalšie činnosti vyplývajúce z požiadaviek na projekte. Vzhľadom na charakter projektu bude pravdepodobne potrebný IT Analytik (so znalosťou využívaného COTS) v rámci projektu zabezpečovať definovanie činností zabezpečujúcich ochranu IS a jeho zložiek proti bezpečnostným hrozbám a nepriateľským aktivitám a zároveň zabezpečovať technickú podporu pre databázové systémy a chod databáz alebo databázového systému.

**IT architekt** - IT architekt na projekte zabezpečuje činnosti vychádzajúce z požiadaviek organizácie, transformuje ich do konkrétnej koncepcie architektúry IS/IT. Zodpovedá za návrh a implementáciu technológií predovšetkým z pohľadu udržateľnosti, kvality a nákladov. Jeho úlohou je vytvoriť návrh technologického riešenia a odporúčanej infraštruktúry, analyzovať a navrhnuť vytvorenia služieb, definovať výstupy a postupy pre prípady použitia, navrhnuť zmeny procesov a využitie analytických metód pre lepšie rozhodovanie, analyzovať dátové potreby, definovať požiadavky na dátové zdroje, ako aj ďalšie činnosti vyplývajúce z požiadaviek na projekte.

**IT programátor/vývojár** - IT programátor/vývojár transformuje návrh technického riešenia, na základe jeho detailnej špecifikácie, vývojových diagramov a návrhu dátovej integrácie, do podoby fyzického, funkčného a overeného zdrojového kódu. Zabezpečuje alebo priamo vykonáva jednotkové a funkčné testovanie a asistuje IT testerom pri vyšších úrovniach testovania. Takisto je zodpovedný za dokumentáciu zdrojového kódu tak, aby tento mohol byť ďalej využívaný a rozvíjaný nezávisle od autora kódu (tzn. od konkrétnej osoby IT programátora/vývojára, ktorá kód vytvorila), ako i za ďalšie činnosti vyplývajúce z požiadaviek na projekte.

**IT tester** - IT tester na projekte hľadá chyby v zrealizovanom technickom riešení / softwarovej aplikácii, hľadáva prípadné chyby v kóde s cieľom dosiahnuť čo najvyššiu kvalitu dodávaného riešenia. Testovanie prebieha podľa prípadov použitia v analýze, testovacích prípadov a scenárov odsúhlasených Riadiacim výborom projektu.

**Projektový manažér** - Projektový manažér riadi projekt v súlade so Zmluvou o poskytnutí NFP, usmerneniami a pokynmi poskytovateľa súvisiacimi s čerpaním fondov EÚ a komunikáciu s RO. Bude zabezpečovať publicitu projektu a informovanosť, zmluvou o poskytnutí NFP a ďalšími relevantnými riadiacimi dokumentmi a usmerneniami riadiaceho orgánu alebo sprostredkovateľského orgánu, zodpovednosť za činnosti súvisiace s podpornými aktivitami publicity projektu.

## ODKAZY

N/A

## PRÍLOHY

- - *Príloha č. 1 – Kalkulácia – Digitalizačné pracoviská*
  - *Príloha č. 2 – Zdroje cien*
  - *Príloha č. 3 – Východiská prínosov.*
  - *Príloha č. 4 – Referencie cenotvorby*
  - *Príloha č. 5 – Dodatočné referencie*
  - *Príloha č. 6 – Rozpočet NFP (inkrementy)*