

# ZMLUVA O PODPORE PREVÁDZKY A ÚDRŽBE INFORMAČNÉHO SYSTÉMU

uzatvorená v súlade so zákonom č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní, v znení neskorších predpisov a v zmysle § 269 ods. 2 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodného zákonníka, v znení neskorších predpisov

(ďalej ako „**SLA Zmluva**“ alebo „**Zmluva**“)

medzi:

Názov: **Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky**  
Sídlo: Trnavská cesta č. 52, 826 45 Bratislava, Slovenská republika  
IČO: 00607223  
DIČ: 2020878090  
Zastúpená: PhDr. RNDr. MUDr. Ján Mikas, PhD., MPH - Hlavný hygienik Slovenskej republiky  
Bankové spojenie (názov banky): Štátna pokladnica  
Číslo účtu IBAN: SK02 8180 0000 0070 0013 5898

(ďalej ako „**Objednávateľ**“ alebo „**ÚVZ**“)

a

Obchodné meno: **Asseco Central Europe, a.s.**  
Sídlo: Galvaniho 19045/19, 821 04 Bratislava  
IČO: 35 760 419  
IČ DPH: SK7020000691  
Osoba oprávnená konať: RNDr. Jozef Klein, predseda predstavenstva  
Registrácia: Spol. je zapísaná v OR Mestského súdu Bratislava III, oddiel Sa, vložka 2024/B  
Bankové spojenie (názov banky): Slovenská sporiteľňa, a.s.  
Číslo účtu: č. ú.: 171524706 / 0900  
Kód banky: 0900  
IBAN/SWIFT: SK4909000000000171524706 / GIBASKBX

(ďalej ako „**Poskytovateľ**“)

(Objednávateľ a Poskytovateľ ďalej spoločne ako „**Zmluvné strany**“)

## PREAMBULA

- A. Objednávateľ na plnenie svojich zákonných úloh a riadny výkon verejnej moci potrebuje zabezpečiť podporu prevádzky a údržbu **Integrovaného systému úradov verejného zdravotníctva** (ďalej len „IS ÚVZ“).
- B. Zmluvné strany uzatvárajú túto Zmluvu ako výsledok zadávania zákazky „Služby podpory prevádzky a údržby Integrovaného systému úradov verejného zdravotníctva“ (ďalej len „Zákazka“) postupom podľa § 117 zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 343/2015 Z. z.“).
- C. Poskytovateľ vyhlasuje, že má na realizáciu Zákazky k dispozícii nevyhnutné kapacity a technické schopnosti na dodanie plnenia požadovaného Objednávateľom, nevyhnutného na riadny výkon úloh zverených Objednávateľovi na základe osobitných právnych predpisov.
- D. Zmluvné strany, vedomé si svojich záväzkov obsiahnutých v tejto Zmluve a s úmyslom byť touto Zmluvou viazané, dohodli sa na uzatvorení SLA Zmluvy v nasledujúcom znení:

## 1. DEFINÍCIE POJMOV

1.1 Zmluvné strany sa dohodli, že pojmy s veľkým začiatočným písmenom majú nasledovný význam:

- a) **Človekoden** alebo **MD** – je merná jednotka pre vykazovanie prácnosti, za ktorú sa považuje 8 (osem) človekohodín.
- b) **Človekohodina** – je merná jednotka pre vykazovanie prácnosti, za ktorú sa považuje 1 (jedna) pracovná hodina (60 minút) jedného pracovníka Poskytovateľa. **Najmenšia jednotka fakturácie podľa tejto Servisnej zmluvy je 0,5 Človekohodiny (30 minút).**
- c) **„Dôvernou informáciou“** je údaj, podklad, poznatok, dokument alebo iná informácia, bez ohľadu na formu jej zachytenia, s výnimkami uvedenými v čl. 8 OCHRANA DÔVERNÝCH INFORMÁCIÍ A OSOBNÝCH ÚDAJOV tejto Zmluvy,
- ktorá sa týka Zmluvnej strany (najmä informácie o jej činnosti, štruktúre, hospodárskych výsledkoch, všetky zmluvy, finančné, štatistické a účtovné informácie, informácie o jej majetku, aktívach a pasívach, pohľadávkach a záväzkoch, informácie o jej technickom a programovom vybavení, know-how, hodnotiace štúdie a správy, podnikateľské stratégie a plány, informácie týkajúce sa predmetov chránených právom priemyselného alebo iného duševného vlastníctva a všetky ďalšie informácie o Zmluvnej strane) a,
  - ktorá bola poskytnutá Zmluvnej strane alebo získaná Zmluvnou stranou pred nadobudnutím platnosti a účinnosti Zmluvy a tiež počas jej platnosti a účinnosti, pokiaľ sa týka jej predmetu a,
  - ktorá je výslovne Zmluvnou stranou označená ako „dôverná“, „confidential“, „proprietary“ alebo iným obdobným označením, a to od okamihu oznámenia tejto skutočnosti druhej Zmluvnej strane a,
  - pre ktorú je stanovený všeobecne záväznými právnymi predpismi Slovenskej republiky osobitný režim nakladania (najmä obchodné tajomstvo, bankové tajomstvo, telekomunikačné tajomstvo, daňové tajomstvo, a utajované skutočnosti).
- d) **Incident** je akákoľvek udalosť, pri ktorej je narušená funkčnosť Informačného systému, akékoľvek porušenie bezpečnostnej politiky Objednávateľa a pravidiel súvisiacich s prevádzkou informačných systémov verejnej správy.

- e) **Doba neutralizácie incidentu** - je čas, do ktorého je Poskytovateľ povinný zabezpečiť neutralizáciu nahláseného Incidentu, a ktorý začína plynúť nahlásením Incidentu postupom v zmysle **Prílohy č. 1** tejto SLA zmluvy, ak nie je v tejto SLA zmluve ustanovené inak. Neutralizácia incidentu znamená odstránenie stavu obmedzujúceho alebo znemožňujúceho používanie Informačného systému formou náhradného (dočasného) riešenia, za ktoré sa považuje riešenie, pri ktorom funkčnosť Systému, resp. jeho jednotlivých častí alebo služieb a plánovaná použiteľnosť Informačného systému je v porovnaní s dokumentáciou k Informačnému systému (vrátane detailnej funkčnej špecifikácie) síce poskytovaná odlišne, avšak nie je podstatne ovplyvňované jej pôvodne plánované použitie. **Do doby neutralizácie incidentu sa nezapočítava čas zdržania spôsobený nesprístupnením Informačného systému Objednávateľom za účelom neutralizácie incidentu.**
- f) **Doba trvalého vyriešenia** – je čas počítaný počnúc nahlásením incidentu postupom v zmysle **Prílohy č. 1** tejto SLA zmluvy, do ktorého je Poskytovateľ povinný zabezpečiť trvalé odstránenie nahláseného incidentu, za ktoré sa považuje také riešenie, pri ktorom funkčnosť Informačného systému, resp. jeho jednotlivých funkčností alebo služieb v zmysle dokumentácie Informačného systému bola plne obnovená v súlade s dokumentáciou k Informačnému systému (vrátane detailnej funkčnej špecifikácie).
- g) **„Informačný systém pre správu požiadaviek“** je elektronický informačný systém Poskytovateľa pre správu požiadaviek, prostredníctvom ktorého zabezpečuje Objednávateľ evidenciu a informácie o požiadavkách a Poskytovateľ v zmysle tejto SLA Zmluvy tieto požiadavky spracúva. Požiadavka pre účely Informačného systému pre správu požiadaviek zahŕňa najmä hlásenie problému/incidentu, požiadavku na konzultáciu a ďalšie.
- h) **„Bezpečnostný incident“** je akýkoľvek spôsob narušenia bezpečnosti Informačného systému, ako aj akákoľvek bezpečnostná udalosť (udalosť, ktorá bezprostredne ohrozila aktívum alebo činnosť Objednávateľa), akékoľvek porušenie bezpečnostnej politiky Objednávateľa a pravidiel súvisiacich s bezpečnosťou informačných systémov verejnej správy. Bezpečnostný incident môže i nemusí prebiehať súčasne s Bežným incidentom alebo Kritickým incidentom. Pokiaľ nie je stanovené inak, platia pre povinnosti Poskytovateľa pri riešení Bezpečnostného incidentu ustanovenia o Kritickom incidente.
- i) **„Bežný incident“** je incident, ktorý sa prejavuje výpadkom fungovania jednotlivých častí Informačného systému alebo ich funkčnosti, pričom neobmedzuje použitie Informačného systému ako celku alebo jeho podstatných častí. Za Bežný incident sa považujú aj všetky ostatné incidenty, ktoré nespĺňajú definíciu Kritického incidentu.
- j) **„Kritický incident“** je incident, ktorý sa prejavuje výpadkom Systému ako celku, pri ktorom nie je možné použiť ani jednu jeho časť, alebo výpadkom časti Systému, ktorá obmedzuje jeho použitie v podstatnom rozsahu. Za kritický sa považuje incident, ktorý je vyvolávaný opakovane alebo má trvalý charakter, a/alebo spôsobuje nepoužiteľnosť celého Systému na stanovený účel.
- k) **„Nekritický incident“** - je incident, ktorý nie je Kritický incident alebo Bežný ani Bezpečnostný incident, pričom sa prejavuje tým, že obmedzuje používanie Informačného systému, jeho funkčností alebo služieb z hľadiska koncového používateľa.
- l) **„HW“** znamená hardwarový produkt, t.j. hotový výrobok/tovar týkajúci sa alebo predstavujúci celkové technické vybavenie počítača, servera alebo iného technického zariadenia.
- m) **„SW“** alebo **„softvér“** je softvérový produkt, ktorého súčasťou je počítačový program/počítačové programy vrátane dokumentácie a manuálov, a zároveň ktorý tvorí súčasť Informačného systému.
- n) **„Metodika zabezpečenia“** je dokument špecifikovaný v bode 2.8 tejto SLA Zmluvy, resp. dokument, ktorý ho nahradí.
- o) **„Obchodný zákonník“** je zákon č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník, v znení neskorších predpisov.

- p) **„Objednávateľ“** je verejný obstarávateľ uvedený v záhlaví tejto SLA Zmluvy.
- q) **„Poskytovateľ“** je poskytovateľ služieb technickej podpory prevádzky a údržby uvedený v záhlaví tejto SLA Zmluvy.
- r) **Oprávnená osoba Objednávateľa** – zástupca Objednávateľa, ktorého identifikačné údaje, vrátane rozsahu oprávnení oznámi Objednávateľ Poskytovateľovi.
- s) **Oprávnená osoba/Zodpovedná osoba Poskytovateľa** – zástupca Poskytovateľa, ktorého identifikačné údaje, vrátane rozsahu oprávnení oznámi Poskytovateľ Objednávateľovi.
- t) **„Služby“** alebo **„Paušálne služby“** sú služby podpory prevádzky a údržby Informačného systému v súlade s touto SLA Zmluvou.
- u) **„Informačný systém“** alebo tiež ako **„Systém“** je Integrovaný systém úradov verejného zdravotníctva alebo tiež **„IS ÚVZ“**, ktorého podpora a údržba je predmetom tejto SLA Zmluvy.
- v) **„Vyhláška o štandardoch pre ITVS“** je vyhláška Úradu podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu č. 78/2020 Z.z. o štandardoch pre informačné technológie verejnej správy.
- w) **„Vyhláška č. 179/2020“** je vyhláška Úradu podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu č. 179/2020 Z.z., ktorou sa upravuje spôsob kategorizácie a obsah bezpečnostných opatrení informačných technológií verejnej správy.
- x) **„Zákon o KB“** znamená zákon č. 69/2018 Z. z., o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov.
- y) **„Zákon o ITVS“** znamená zákon č. 95/2019 Z. z., o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov,
- z) **„Zákon o registri partnerov verejného sektora“** znamená zákon č. 315/2016 Z. z. o registri partnerov verejného sektora a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov.
- aa) **„Zákon o slobodnom prístupe k informáciám“** je zákon č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií), v znení neskorších predpisov.
- bb) **„Zmluva“** alebo tiež **„SLA Zmluva“** je táto SLA Zmluva o technickej podpore prevádzky a údržbe Systému, nazývaná aj servisná alebo prevádzková zmluva.
- cc) **„ZVO“** je zákon č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov.

## 2. VYHLÁSENIA ZMLUVNÝCH STRÁN

- 2.1 Poskytovateľ vyhlasuje, že je spôsobilý uzatvoriť túto SLA Zmluvu a riadne plniť záväzky z nej vyplývajúce a že sa oboznámil s podkladmi tvoriacimi zadávaciu dokumentáciu verejného obstarávania, vrátane jej príloh, ktoré ustanovujú požiadavky na predmet plnenia tejto SLA Zmluvy.
- 2.2 Poskytovateľ vyhlasuje, že disponuje všetkými oprávneniami požadovanými príslušnými orgánmi a v zmysle príslušných právnych predpisov, ako aj kapacitami a odbornými znalosťami nevyhnutnými na riadnu a včasnú realizáciu predmetu SLA Zmluvy.
- 2.3 Poskytovateľ vyhlasuje a zaväzuje sa, že v čase uzatvorenia SLA Zmluvy má splnené povinnosti, ktoré mu vyplývajú v zmysle Zákona o registri partnerov verejného sektora a počas trvania tejto SLA Zmluvy bude udržiavať zápis v tomto registri a riadne plniť všetky povinnosti vyplývajúce pre neho zo Zákona o registri partnerov verejného sektora.

- 2.4 Objednávateľ týmto vyhlasuje, že je orgánom verejnej moci, založeným a vzniknutým v súlade s právnym poriadkom Slovenskej republiky, spĺňa všetky podmienky a požiadavky stanovené v tejto SLA Zmluve, je oprávnený a spôsobilý uzatvoriť túto SLA Zmluvu a riadne plniť záväzky v nej obsiahnuté.
- 2.5 Objednávateľ podpisom SLA Zmluvy vyhlasuje, že na účely plnenia tejto SLA Zmluvy Poskytovateľom má zabezpečené programové vybavenie a IT infraštruktúru, a to takým spôsobom, že plnenie povinností Poskytovateľom bude objektívne možné a bude v súlade s preambulou tejto SLA Zmluvy.
- 2.6 V prípade rozporu medzi ustanoveniami SLA Zmluvy a dispozitívnymi ustanoveniami všeobecne záväzných právnych predpisov právneho poriadku Slovenskej republiky, platia ustanovenia SLA Zmluvy. V prípade rozporu medzi ustanoveniami SLA Zmluvy a ustanoveniami všeobecne záväzných právnych predpisov právneho poriadku Slovenskej republiky, ktoré je možné dohodou Zmluvných strán vylúčiť, platia ustanovenia SLA Zmluvy a uvedené ustanovenia všeobecne záväzných právnych predpisov právneho poriadku Slovenskej republiky sa považujú za výslovne vylúčené.
- 2.7 Objednávateľ vyhlasuje, že obsah SLA Zmluvy je v súlade so všetkými predpismi upravujúcimi činnosť Objednávateľa, najmä s predpismi týkajúcimi sa verejného obstarávania.
- 2.8 Poskytovateľ vyhlasuje a zaväzuje sa, že umožní Objednávateľovi vykonať audit bezpečnosti Systému na overenie miery dodržiavania bezpečnostných požiadaviek relevantných právnych predpisov a zmluvných požiadaviek.

### 3. ÚČEL A PREDMET ZMLUVY

- 3.1 Účelom tejto SLA Zmluvy je zabezpečenie služieb podpory a údržby Systému, za účelom zabezpečenia jeho riadnej prevádzkyschopnosti tak, aby mohla byť zabezpečená sústavná interoperabilita so všetkými informačnými systémami, s ktorými je Systém integrovaný.
- 3.2 Poskytovateľ sa zaväzuje poskytnúť Objednávateľovi za podmienok tejto SLA Zmluvy služby podpory prevádzky a údržby Systému v nasledovnom rozsahu :
- poskytovanie služieb servisného hotline,
  - podpora a realizácia vybraných činností na základe výzvy Objednávateľa pri prevádzkových zásahoch (podpora prevádzky Systému),
  - realizácia pravidelných preventívnych zásahov (profylaktika a monitoring),
  - realizácia servisných zásahov (riešenie incidentov) v prípade nefunkčnosti Systému alebo jeho komponentov,
  - realizácia servisných zásahov podľa požiadaviek (riešenie požiadaviek na zmenu konfigurácie),
  - ďalšie dodávky, činnosti a práce nevyhnutné pre zachovanie funkčnosti a prevádzkyschopnosti Systému, ktoré nie sú výslovne stanovené ako povinnosť Objednávateľa,
- (ďalej ako „**Služby**“).
- 3.3 Podrobná špecifikácia obsahu a rozsahu Služieb je uvedená v Prílohe č. 1 tejto SLA Zmluvy.
- 3.4 Špecifikácia spôsobu poskytovania plnenia predmetu SLA Zmluvy tvorí súčasť Prílohy č. 1.
- 3.5 Objednávateľ sa touto SLA Zmluvou zaväzuje zaplatiť Poskytovateľovi dohodnutú sumu za riadne a včas poskytnuté Služby. Podmienky určenia a výšku sumy zodpovedajúcej cene za Služby v zmysle tejto SLA Zmluvy upravuje článok 7 CENA A PLATOBNÉ PODMIENKY SLA Zmluvy.

- 3.6 Objednávateľ sa zaväzuje poskytnúť Poskytovateľovi súčinnosť, ktorá je nevyhnutná pre poskytnutie Služieb.
- 3.7 Predmetom tejto SLA Zmluvy je úprava práv a povinností Zmluvných strán pri zabezpečení Služieb.

#### 4. MIESTO A TERMÍN POSKYTOVANIA PAUŠÁLNYCH SLUŽIEB

- 4.1 Ak sa Zmluvné strany nedohodnú inak, miestom poskytovania Služieb je sídlo Objednávateľa, a ak to technické podmienky umožňujú, Poskytovateľ môže poskytovať Paušálne služby aj prostredníctvom vzdialeného prístupu. Poskytovateľ je povinný rešpektovať všetky bezpečnostné, organizačné a technické opatrenia a ďalšie relevantné predpisy Objednávateľa spojené s prácou v priestoroch Objednávateľa i s prístupom k informačným technológiám a sieti Objednávateľa, ktoré Objednávateľ poskytol Poskytovateľovi v súlade s článkom 6 SLA Zmluvy.
- 4.2 Poskytovateľ je povinný poskytovať Služby mesačne podľa detailného vymedzenia v Prílohe č. 1 tejto SLA Zmluvy. V prípade oneskorenia poskytnutia Služieb, ktoré nebude spôsobené zavinením Poskytovateľa, sa lehota na plnenie primerane predĺži dohodou oboch Zmluvných strán, najmenej však o dobu omeškania nezavineného Poskytovateľom.

#### 5. RIEŠENIE INCIDENTOV

- 5.1 Pri poskytovaní Paušálnych služieb môže dôjsť k výskytu Incidentov, ktoré sa podľa miery závažnosti delia na:
- a) **Bežné incidenty,**
  - b) **Kritické incidenty,**
  - c) **Nekritické incidenty.**
- 5.2 Bezpečnostné incidenty sa považujú za Kritické incidenty, a to aj v prípade, ak závažnosť incidentu nemá vplyv na obvyklú funkčnosť Systému, alebo ak nedosahuje intenzity Kritického incidentu.
- 5.3 **Poskytovateľ sa zaväzuje dodržať pri riešení Incidentov nasledovné reakčné doby:**
- a) pri **Bežných incidentoch** sa Poskytovateľ zaväzuje začať so zásahom najneskôr **do 8 hodín** v rámci základného časového pokrytia (t.j. od 8.00 do 17:00 hod. od pondelka do piatku s výnimkou štátnych sviatkov a dní pracovného pokoja) **od nahlásenia Bežného incidentu,**
  - b) pri **Kritických incidentoch** sa Poskytovateľ zaväzuje začať so zásahom najneskôr **do 2 hodín** v rámci základného časového pokrytia (t.j. od 8.00 do 17:00 hod. od pondelka do piatku s výnimkou štátnych sviatkov a dní pracovného pokoja) **od nahlásenia Kritického incidentu,**
  - c) pri **Nekritických incidentoch** sa Poskytovateľ zaväzuje začať so zásahom najneskôr **do 16 hodín** v rámci základného časového pokrytia (t.j. od 8.00 do 17:00 hod. od pondelka do piatku s výnimkou štátnych sviatkov a dní pracovného pokoja) **od nahlásenia Kritického incidentu,**
  - d) pri **Bezpečnostných incidentoch (Kritických incidentoch)** sa Poskytovateľ zaväzuje začať so zásahom najneskôr **do 2 hodín** v rámci základného časového pokrytia (t.j. od 8.00 do 17:00 hod. od pondelka do piatku s výnimkou štátnych sviatkov a dní pracovného pokoja) alebo od zistenia Bezpečnostného incidentu, a to bez ohľadu na to, či k Bezpečnostnému incidentu došlo pri riadnom fungovaní Informačného systému alebo v súvislosti s Bežným incidentom alebo Kritickým incidentom.
- 5.4 Poskytovateľ sa zaväzuje v súčinnosti s technickou podporou Objednávateľa incidenty riešiť až do:

- a) ich trvalého vyriešenia, alebo ak nie je objektívne možné incident bez zbytočného odkladu trvale vyriešiť, do
- b) zabezpečenia dočasného režimu funkčnosti Systému (funkcia a plánovaná použiteľnosť Systému je odlišná od požiadaviek a funkčnej špecifikácie, avšak táto odlišnosť nemá podstatný vplyv na pôvodne plánované využitie Systému) vytvorením náhradného postupu alebo dočasného riešenia.

#### 5.5 Poskytovateľ sa zaväzuje odstrániť:

- a) **Bežný incident** najneskôr do 48 hodín,
- b) **Kritický incident** najneskôr do 16 hodín,
- c) **Nekritický incident** najneskôr do 72 hodín,
- d) **Bezpečnostný (kritický) incident** najneskôr do 24 hodín.

5.6 Požiadavky na riešenie incidentov je Objednávateľ povinný nahlasovať prostredníctvom Informačného systému pre správu požiadaviek a následne aj e-mailom (potvrdzujúcim nahlásený incident). Zoznam osôb oprávnených pre nahlásenie požiadavky na riešenie incidentu zo strany Objednávateľa a ich kontaktné údaje sa Oprávnená osoba Objednávateľa zaväzuje dodať Poskytovateľovi v písomnej forme listinne do 10 dní od nadobudnutia účinnosti tejto SLA Zmluvy; každú zmenu týchto osôb je Objednávateľ povinný bezodkladne nahlásiť Poskytovateľovi písomne listinne alebo e-mailom.

5.7 Poskytovateľ je povinný príjem požiadavky Objednávateľa na riešenie incidentu potvrdiť, v opačnom prípade je Objednávateľ povinný využiť iný spôsob kontaktovania Poskytovateľa. Poskytovateľ sa zaväzuje pri riešení incidentov postupovať nasledovne:

- a) telefonicky sa spojí s technickou podporou Objednávateľa,
- b) v prípade potreby je schopný okamžite sa vzdialene pripojiť na infraštruktúru Objednávateľa,
- c) v prípade potreby je schopný osobne sa dostaviť do priestorov organizačných jednotiek a prevádzok Objednávateľa.

## 6. PRÁVA A POVINNOSTI ZMLUVNÝCH STRÁN

### 6.1 Objednávateľ sa zaväzuje:

- a) poskytnúť Poskytovateľovi všetku potrebnú súčinnosť pri poskytovaní Služieb podľa navrhovaného spôsobu a postupu poskytnutia Služieb a zaistiť súčinnosť tretích osôb spolupracujúcich s Objednávateľom, ak je taká súčinnosť potrebná pre riadne a včasné plnenie záväzkov Poskytovateľa podľa tejto SLA Zmluvy, v rozsahu, ktorý je výslovne uvedený v Prílohe č. 1 tejto SLA Zmluvy;
- b) zabezpečiť Poskytovateľovi v primeranom rozsahu potrebné informácie a prípadné konzultácie k súčasnému technologickému postupu, ak bude Objednávateľ takými informáciami disponovať a tieto budú nevyhnutné na poskytovanie Služieb,
- c) za predpokladu dodržania bezpečnostných a prípadných ďalších predpisov Objednávateľa zabezpečiť pre Poskytovateľa poverenia, na základe ktorých bude môcť získavať informácie na dohodnutých miestach,
- d) za predpokladu dodržania bezpečnostných a prípadných ďalších predpisov Objednávateľa sprístupniť priestory, technickú, komunikačnú a systémovú infraštruktúru pre poskytovanie Služieb podľa tejto SLA Zmluvy a podľa potreby vzdialeného prístupu dohodnutou technológiou a zabezpečiť

Poskytovateľovi na jeho žiadosť včas prístup ku všetkým zariadeniam, ku ktorým je jeho prístup potrebný pre poskytnutie Služieb, vrátane zdrojov energie, elektronickej komunikačnej siete, vrátane vzdialeného prístupu, atď. v rozsahu nevyhnutnom pre riadne poskytnutie Služieb, pričom náklady tohto prístupu, energií atď. bude znášať Objednávateľ, okrem nákladov na prevádzku komunikačnej linky pre vzdialený prístup Poskytovateľa,

- e) zabezpečiť v nevyhnutnom rozsahu prítomnosť Oprávnenej osoby Objednávateľa – v mieste plnenia u Objednávateľa na splnenie záväzku Poskytovateľa v zmysle tejto SLA Zmluvy,
- f) zabezpečiť odborných garantov pre jednotlivé problémové oblasti s potrebnými kompetenciami pre rozhodovanie a bezodkladne oznámiť Poskytovateľovi akúkoľvek zmenu garantov a kontaktných osôb,
- g) zabezpečiť Poskytovateľovi všetky prípadné relevantné legislatívne, metodické, koncepčné, dokumentačné, normatívne a ďalšie materiály a dokumenty vzťahujúce sa k problematike Systému, ak bude Objednávateľ takými informáciami disponovať, to však len za predpokladu, že Poskytovateľ nemá k takýmto materiálom sám prístup a len v rozsahu, v akom si tento prístup nevie Poskytovateľ zabezpečiť sám.

#### 6.2 Poskytovateľ sa zaväzuje:

- a) poskytovať Služby riadne, včas a v súlade s požiadavkami Objednávateľa uvedenými v tejto SLA Zmluve,
- b) neodkladne písomne informovať Objednávateľa o každom prípadnom omeškaní, či iných skutočnostiach, ktoré by mohli ohroziť riadne a včasné poskytovanie Služieb,
- c) vyhodnocovať poskytnuté Služby Poskytovateľom spolu so zoznamom Služieb poskytnutých za kalendárny mesiac, ktorý odovzdá Poskytovateľ písomne prostredníctvom protokolu o poskytnutých Službách do 10. – ho dňa nasledujúceho kalendárneho mesiaca.
- d) niesť zodpovednosť za vzniknutú škodu spôsobenú Objednávateľovi porušením svojich povinností vyplývajúcich z tejto SLA Zmluvy a/alebo príslušných právnych predpisov v zmysle tejto SLA Zmluvy.

6.3 Porušenie povinností podľa článku 6 SLA Zmluvy s výnimkou čl. 6.2 písm. a) sa považuje za nepodstatné porušenie SLA Zmluvy.

## 7. CENA A PLATOBNÉ PODMIENKY

- 7.1 Objednávateľ je povinný zaplatiť Poskytovateľovi za Služby poskytnuté na základe tejto SLA Zmluvy cenu dojednanú v zmysle zákona č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov – **69 200,00 EUR (slovom: šesťdesiatdeväťtisícdivesto eur) bez DPH mesačne**, pričom mesačná odplata za poskytnuté Paušálne služby je konečná a nemenná;
- 7.2 Objednávateľ sa zaväzuje uhradiť cenu za Služby, ku ktorej bude pripočítaná DPH v zmysle platných právnych predpisov.
- 7.3 Poskytovateľ je oprávnený fakturovať cenu podľa bodu 7.1 SLA Zmluvy mesačne za každý kalendárny mesiac v posledný deň mesiaca, za ktorý boli Služby poskytnuté, najneskôr však do piateho pracovného dňa v mesiaci, nasledujúceho po mesiaci, v ktorom bola poskytnutá služba. Prvá faktúra za poskytované Služby za obdobie od dátumu začatia poskytovania Služieb po začiatok nasledujúceho kalendárneho mesiaca bude obsahovať pomernú časť ceny za Služby pripadajúce na počet kalendárnych dní za obdobie poskytovania Služieb do konca príslušného kalendárneho mesiaca.
- 7.4 Splatnosť faktúr je 30 dní odo dňa ich doručenia Objednávateľovi. Objednávateľ je povinný uhradiť Poskytovateľovi fakturovanú sumu bezhotovostným bankovým prevodom na účet Poskytovateľa uvedený na faktúre.



- 7.5 Faktúra sa považuje za uhradenú dňom pripísania fakturovanej sumy na účet Poskytovateľa.
- 7.6 Faktúra musí obsahovať náležitosti v zmysle zákona č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v platnom znení a v zmysle zákona č. 431/2002 Z.z. o účtovníctve v platnom znení. V prípade jej neúplnosti alebo nesprávnosti je Objednávateľ oprávnený vrátiť ju Poskytovateľovi na opravu alebo doplnenie; v takom prípade nová lehota splatnosti (30 dní) začne plynúť až dňom doručenia opravenej faktúry Objednávateľovi.
- 7.7 Poskytovateľ je povinný poskytovať Paušálne služby aj v prípade omeškania Objednávateľa so zaplatením ceny za Paušálne služby.

## **8. OCHRANA DÔVERNÝCH INFORMÁCIÍ A OSOBNÝCH ÚDAJOV**

- 8.1 Ak Poskytovateľ pri plnení predmetu SLA Zmluvy bude spracúvať v mene Objednávateľa osobné údaje dotknutých osôb, a teda bude vystupovať v postavení sprostredkovateľa v zmysle čl. 4 ods. 8 nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/679 z 27. apríla 2016 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov, ktorým sa zrušuje smernica 95/46/ES (všeobecné nariadenie o ochrane údajov), (ďalej ako „GDPR“) a § 5 písm. p) zákona č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov, Zmluvné strany sa zaväzujú uzatvoriť zmluvu o poverení spracúvaním osobných údajov v zmysle článku 28 GDPR a § 34 zákona o ochrane osobných údajov, a to najneskôr do 30 kalendárnych dní od uzatvorenia tejto SLA Zmluvy. V SLA Zmluve o poverení spracúvaním osobných údajov podľa predchádzajúcej vety Zmluvné strany vymedzia predmet a dobu spracúvania osobných údajov, povahu a účel spracúvania, zoznam alebo rozsah osobných údajov, kategórie dotknutých osôb a povinnosti a práva Objednávateľa ako prevádzkovateľa, ako i ustanovia ďalšie práva a povinnosti v súlade so zákonom o ochrane osobných údajov.
- 8.2 Zmluvné strany sú povinné zachovávať mlčanlivosť o osobných údajoch a zaviazajú mlčanlivosťou zamestnancov alebo pracovníkov, ktorí prídu do styku s osobnými údajmi, pričom povinnosť mlčanlivosti trvá aj po skončení pracovného pomeru, štátnozamestnaneckého pomeru alebo obdobného pracovného vzťahu fyzických osôb.
- 8.3 Zmluvné strany sú povinné zachovávať mlčanlivosť o informáciách, ktoré získali v súvislosti s plnením predmetu SLA Zmluvy a získané výsledky nesmú ďalej použiť na iné účely ako plnenie predmetu Zmluvy, okrem prípadu poskytnutia informácií odborným poradcom Poskytovateľa (vrátane právnych, účtovných, daňových a iných poradcov alebo audítorov), ktorí sú viazaní všeobecnou povinnosťou mlčanlivosti na základe osobitných právnych predpisov alebo sú povinní zachovávať mlčanlivosť na základe písomnej dohody s dotknutou Zmluvnou stranou, alebo subdodávateľom, ak sa subdodávateľ podieľa na plnení predmetu Zmluvy, a ak je to potrebné na účely plnenia povinností Poskytovateľa podľa Zmluvy.
- 8.4 Povinnosť Poskytovateľa a Objednávateľa zachovávať mlčanlivosť o informáciách, ktoré získali v súvislosti s plnením predmetu SLA Zmluvy sa nevzťahuje na informácie, ktoré:
- a) boli zverejnené už pred podpisom SLA Zmluvy;
  - b) sa stanú všeobecne a verejne dostupné po podpise SLA Zmluvy z iného dôvodu ako z dôvodu porušenia povinností podľa SLA Zmluvy;
  - c) majú byť sprístupnené na základe povinnosti stanovenej zákonom, rozhodnutím súdu, prokuratúry alebo na základe iného záväzného rozhodnutia príslušného orgánu;
  - d) boli získané Poskytovateľom, resp. Objednávateľom od tretej strany, ktorá ich legitímne získala alebo vyvinula a ktorá nemá žiadnu povinnosť, ktorá by obmedzovala ich zverejňovanie.

- 8.5 Zmluvné strany sa zaväzujú, že poučia svojich zamestnancov, štatutárne orgány, ich členov a subdodávateľov, ktorým sú sprístupnené dôverné informácie, o povinnosti mlčanlivosti v zmysle tohto článku SLA Zmluvy.
- 8.6 Zmluvné strany sa zaväzujú užívať Dôverné informácie v zmysle čl. 1 SLA Zmluvy výlučne na účel, na ktorý im boli poskytnuté a zároveň sa zaväzujú Dôverné informácie ochraňovať najmenej s rovnakou starostlivosťou ako ochraňujú vlastné dôverné informácie rovnakého druhu, vždy však najmenej v rozsahu primeranej odbornej starostlivosti, predovšetkým ich budú chrániť pred náhodným alebo neoprávneným poškodením a zničením, náhodnou stratou, zmenou alebo iným znehodnotením, nedovoleným prístupom alebo sprístupnením alebo zverejnením, pričom ak nie je v tejto SLA Zmluve ustanovené inak, zaväzujú sa, že bez predchádzajúceho písomného súhlasu druhej Zmluvnej strany neposkytnú, neodovzdajú, neoznámia alebo iným spôsobom nevyzradia, resp. nesprístupnia dôverné informácie druhej Zmluvnej strany tretej osobe.

## **9. BEZPEČNOSŤ**

- 9.1 Poskytovateľ sa v súvislosti s plnením predmetu SLA Zmluvy zaväzuje dodržiavať bezpečnostnú politiku Objednávateľa, ďalšie Objednávateľom vydané bezpečnostné smernice a štandardy, požiadavky na bezpečnosť definované Zákonom o KB, Zákonom o ITVS a Vyhláškou o štandardoch pre ITVS, a bezpečnostné požiadavky uvedené v tejto SLA Zmluve.
- 9.2 Oprávnené osoby a pracovníci Poskytovateľa, ktorí budú vykonávať pre Objednávateľa činnosti súvisiace s plnením tejto SLA Zmluvy, musia byť poučení o povinnostiach podľa predchádzajúceho bodu a o tomto poučení musí Poskytovateľ vytvoriť záznam, ktorý bude podpísaný poučenou osobou a osobou, ktorá poučenie vykonala.
- 9.3 Poskytovateľ sa zaväzuje dodržiavať nasledovné bezpečnostné opatrenia a zásady:
- všetky vstupy aplikácií tvoriacich Systém sú kontrolované na validnosť a sú sanitované;
  - je zapnutá len nutne potrebná funkcionálna, porty a IP adresy a všetky ostatné sú vypnuté;
  - všetky administrátorské heslá a prístupové údaje a dokumentácia sú k dispozícii aj Objednávateľovi (minimálne v zalepenej obálke);
  - na vyžiadanie Objednávateľa je Poskytovateľ povinný sprístupniť dokumentáciu aktivít zamestnancov Poskytovateľa a tretích strán najneskôr do 24 hodín od požiadavky;
  - Na vyžiadanie Objednávateľa je Poskytovateľ povinný poskytnúť plnú súčinnosť pri riešení Bezpečnostného incidentu povereným zamestnancom Objednávateľa;

## **10. OPRÁVNENÉ OSOBY A KOMUNIKÁCIA**

- 10.1 Zmluvné strany sa zaväzujú do piatich (5) pracovných dní od podpisu tejto SLA Zmluvy vymenovať Oprávnenú osobu v súlade s čl. 1 SLA Zmluvy, ktorá bude počas jej platnosti a účinnosti oprávnená konať za Poskytovateľa a Objednávateľa. Vymenovanie Oprávnenej osoby je Zmluvná strana povinná oznámiť v rámci 5 dňovej lehoty v zmysle prvej vety tohto článku druhej Zmluvnej strane.
- 10.2 Prostredníctvom určených oprávnených osôb Zmluvné strany:
- uskutočnia všetky organizačné záležitosti s ohľadom na všetky aktivity a činnosti súvisiace s plnením podľa tejto SLA Zmluvy;
  - zabezpečia koordináciu jednotlivých aktivít a činností Zmluvných strán súvisiacich s plnením podľa tejto SLA Zmluvy;

- c) sledujú priebeh plnenia tejto SLA Zmluvy;
- d) navrhujú potrebné zmeny technických riešení a technickej povahy v zmysle tejto SLA Zmluvy;
- e) zabezpečia vzájomnú spoluprácu a súčinnosť,
- f) poskytnú súčinnosť jednotke CSIRT a zabezpečia vykonávanie jednotlivých aktivít a činností súvisiacich s riešením Bezpečnostného incidentu, ktorý postihol Systém súvisiaci s plnením tejto SLA Zmluvy.

10.3 Každá zo Zmluvných strán môže zmeniť oprávnené osoby. Takáto zmena je účinná dňom doručenia písomného oznámenia o zmene obsahujúceho aj meno a kontaktné údaje novej oprávnenej osoby druhej Zmluvnej strane.

10.4 Zmluvné strany sa dohodli, že osobami oprávnenými komunikovať vo veciach týkajúcich sa poskytovania Služieb podľa tejto SLA Zmluvy sú:

a) Za Objednávateľa:

- i. Meno a funkcia: Eva Rusnáková, Sekcia informačných technológií, Oprávnená osoba Objednávateľa
- ii. e-mail: [eva.rusnakova@uvzsr.sk](mailto:eva.rusnakova@uvzsr.sk)

b) Za Poskytovateľa:

- i. Meno a funkcia: Marek Belička, projektový manažér , Oprávnená osoba Poskytovateľa
- ii. e-mail: [marek.belicka@asseco-ce.com](mailto:marek.belicka@asseco-ce.com)

Zmluvné strany sa dohodli, že v prípade ak nastane zmena vyššie uvedených osôb, Zmluvné strany o uvedenej zmene bez zbytočného odkladu informujú a vyhotovia protokol o zmene oprávnených osôb, ktorú vlastnoručne podpisujú.

## 11. SÚČINNOSŤ

11.1 Zmluvné strany sa zaväzujú vzájomne spolupracovať a poskytovať si všetky informácie a nevyhnutnú súčinnosť potrebné pre riadne plnenie svojich záväzkov vyplývajúcich im z tejto Zmluvy, najmä súčinnosť v zmysle čl. 6.1 písm. a), 6.2 písm. a) a čl. 10.2e) tejto SLA Zmluvy.

11.2 Objednávateľ je povinný počas celej doby trvania Zmluvy poskytovať Poskytovateľovi súčinnosť v oblasti doplnenia údajov, podkladov a iných dokladov na základe jeho požiadaviek na splnenie povinnosti poskytnúť Paušálne služby riadne a včas v súlade s požiadavkami Objednávateľa a touto Zmluvou.

11.3 Poskytovateľ sa zaväzuje v súlade s týmto článkom SLA Zmluvy poskytovať súčinnosť novému budúcemu poskytovateľovi služieb identických alebo podobných, ako v tejto SLA Zmluve, a to v období najmenej 3 mesiacov pred ukončením SLA Zmluvy, za predpokladu že nebude so súčasným Poskytovateľom na základe výsledku verejného obstarávania podľa zákona č. 343/2015 Z. z. opätovne uzatvorená.

## 12. OCHRANA ZAMESTNANCOV POSKYTOVATEĽA A SUBDODÁVATEĽOV

12.1 Poskytovateľ pri plnení predmetu Zmluvy zodpovedá za svojich zamestnancov, ich bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci, a tiež za svojich subdodávateľov. Poskytovateľ je povinný vykonať všetky nevyhnutné opatrenia, aby zabezpečil v súvislosti s plnením SLA Zmluvy bezpečnosť svojich zamestnancov, zamestnancov Objednávateľa, subdodávateľov a ďalších osôb, ktoré sa s vedomím Poskytovateľa zdržujú v mieste plnenia predmetu SLA Zmluvy.

12.2 Poskytovateľ je povinný v súvislosti s plnením predmetu SLA Zmluvy vykonať opatrenia a určiť postupy na zaistenie bezpečnosti svojich zamestnancov a subdodávateľov a zabezpečiť prostriedky potrebné na ochranu života a zdravia zamestnancov v mieste plnenia predmetu SLA Zmluvy pre prípad vzniku

bezprostredného a vážneho ohrozenia života alebo zdravia; o vykonaných opatreniach je Poskytovateľ povinný informovať Objednávateľa a ďalšie osoby zdržujúce sa na mieste plnenia predmetu SLA Zmluvy.

- 12.3 V prípade, ak budú miestom plnenia predmetu SLA Zmluvy priestory Objednávateľa, povinnosti vyplývajúce z bodu 12.2 SLA Zmluvy sa primerane uplatnia na Objednávateľa.
- 12.4 Objednávateľ je povinný a zaväzuje sa zabezpečiť také pracovné podmienky v súlade s pravidlami bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, aké zabezpečuje pre svojich zamestnancov alebo pracovníkov na dohody uzatváraných mimo pracovného pomeru.
- 12.5 Poskytovateľ je povinný bezodkladne oboznamovať Objednávateľa o nedostatkoch a iných závažných skutočnostiach v priestoroch Objednávateľa tvoriacich miesto plnenia predmetu SLA Zmluvy, ktoré by pri práci mohli ohroziť bezpečnosť alebo zdravie zamestnancov Poskytovateľa alebo jeho subdodávateľov, zamestnancov Objednávateľa alebo tretích osôb, o ktorých sa dozvedel v súvislosti s plnením predmetu SLA Zmluvy.
- 12.6 Poskytovateľ je povinný bezodkladne oboznámiť Objednávateľa o mimoriadnej udalosti (nebezpečná udalosť, pracovný úraz zamestnanca Poskytovateľa alebo inej osoby konajúcej v mene Poskytovateľa), ktorá sa stala v súvislosti s plnením predmetu SLA Zmluvy a ktorá sa týka ochrany zamestnancov Poskytovateľa a jeho subdodávateľov. Povinnosť Poskytovateľa podľa predchádzajúcej vety platí aj vtedy, ak k mimoriadnej udalosti nedošlo v súvislosti s plnením predmetu SLA Zmluvy, ale došlo k nej na pracoviskách Objednávateľa.
- 12.7 Poskytovateľ je povinný zaraďovať zamestnancov na výkon práce so zreteľom na ich zdravotný stav, schopnosti, kvalifikačné predpoklady a odbornú spôsobilosť podľa právnych predpisov a ostatných predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a nedovoliť, aby vykonávali práce, ktoré nezodpovedajú ich zdravotnému stavu a schopnostiam a na ktoré nemajú vek, kvalifikačné predpoklady alebo doklad o odbornej spôsobilosti podľa právnych predpisov a ostatných predpisov na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

### **13. ZODPOVEDNOSŤ ZA ŠKODU A NÁHRADA ŠKODY**

- 13.1 Každá zo Zmluvných strán nesie zodpovednosť za spôsobenú škodu porušením všeobecne záväzných platných a účinných právnych predpisov Slovenskej republiky a tejto SLA Zmluvy.
- 13.2 Obe Zmluvné strany sa zaväzujú vyvinúť maximálne úsilie k predchádzaniu škodám a k minimalizácii vzniknutých škôd.
- 13.3 Poskytovateľ zodpovedá za škodu, ktorá vznikne Objednávateľovi počas platnosti a účinnosti tejto SLA Zmluvy ak pôjde o škodu spôsobenú porušením povinnosti dodať Paušálne služby v zmysle SLA zmluvy riadne a včas.
- 13.4 Na vznik zodpovednosti za spôsobenú škodu nie je nevyhnutné aby bola spôsobená úmyselným konaním Poskytovateľa, Oprávnenej osoby Poskytovateľa alebo inej poverenej osoby, ale postačuje spôsobenie škody z nedbanlivosti.
- 13.5 Poskytovateľ je povinný postupovať pri plnení pokynov a zadaní zo strany Objednávateľa s odbornou starostlivosťou a na nevhodnosť pokynov Objednávateľa upozorniť. Ak Objednávateľa na nevhodnosť pokynov neupozorní, nemôže sa zbaviť zodpovednosti za vzniknutú škodu, iba ak nevhodnosť nemohol zistiť ani pri vynaložení odbornej starostlivosti. Poskytovateľ nezodpovedá ani za škodu, ktorá vznikla v dôsledku vadného zadania zo strany Objednávateľa, ak Poskytovateľ bezodkladne upozornil Objednávateľa na vadnosť tohto zadania a Objednávateľ na tomto zadaní naďalej písomne trval.
- 13.6 Zmluvné strany sa zaväzujú upozorniť písomne druhú Zmluvnú stranu bez zbytočného odkladu na vzniknuté okolnosti vylučujúce zodpovednosť, brániace riadnemu plneniu tejto Zmluvy. Zmluvné strany

sa zaväzujú k vyvinutiu maximálneho úsilia na odvrátenie a prekonanie okolností vylučujúcich zodpovednosť.

- 13.7 V prípade okolností vyššej moci, ktorou sa rozumie prekážka, ktorá nastala nezávisle od vôle Zmluvnej strany a bráni jej v splnení jej zmluvných povinností a zároveň nemožno rozumne predpokladať, že by povinná Zmluvná strana túto prekážku alebo jej následky odvrátila alebo prekonala a tiež že by v čase vzniku záväzku túto prekážku predvídala, Zmluvná strana, ktorá nesplní svoje povinnosti z tejto SLA Zmluvy z dôvodu okolností vyššej moci, nebude zodpovedná za žiadne dôsledky neplnenia svojich povinností, vrátane zodpovednosti za škodu, za predpokladu, že vykonala všetky rozumné opatrenia pre ich splnenie. V takýchto prípadoch nesplnenie povinností nezakladá dôvod pre odstúpenie od Zmluvy alebo vznik nároku na zmluvnú pokutu. Čas pre splnenie povinnosti sa predlžuje o čas trvania akejkoľvek z okolností uvedených v tomto bode Zmluvy a o čas nevyhnutný na odstránenie ich následkov.
- 13.8 Nebezpečenstvo škody a vlastnícke právo ku všetkým častiam plnenia Poskytovateľa na základe tejto SLA Zmluvy prechádza na Objednávateľa dňom akceptácie príslušnej Služby.

#### 14. SUBDODÁVATELIA

- 14.1 Poskytovateľ je oprávnený zabezpečiť plnenie tejto SLA Zmluvy alebo jej častí prostredníctvom subdodávateľov podľa svojho vlastného výberu a uváženia. Poskytovateľ zodpovedá za každé plnenie takéhoto subdodávateľa v rozsahu, ako keby plnenie poskytoval sám.
- 14.2 Poskytovateľ sa zaväzuje, že v prípade poskytnutia Služieb prostredníctvom subdodávateľov alebo treťou stranou dodrží štandardy pre aktualizáciu informačno-komunikačných technológií a štandardy pre účasť tretej strany v súlade s **Vyhláškou o štandardoch pre ITVS**. Ak sa počas trvania SLA Zmluvy preukáže, že Poskytovateľ uvedenú povinnosť porušil, Objednávateľ má právo odmietnuť akceptáciu Služieb a má nárok na náhradu škody.
- 14.3 Na poskytovanie plnení, ktoré tvoria súčasť poskytovaných plnení pre Objednávateľa, má Poskytovateľ, za podmienok dohodnutých v tejto SLA Zmluve, právo uzatvárať subdodávateľské zmluvy. Tým nie je dotknutá zodpovednosť Poskytovateľa za plnenie SLA Zmluvy v súlade s § 41 ods. 8 ZVO a Poskytovateľ je povinný odovzdávať Objednávateľovi plnenia sám, na svoju zodpovednosť, v dohodnutom čase a v dohodnutej kvalite. Zoznam subdodávateľov s ich identifikačnými údajmi v rozsahu: (i) meno a priezvisko alebo obchodné meno, resp. názov, (ii) adresa pobytu alebo sídlo, (iii) IČO alebo dátum narodenia, ak nebolo pridelené IČO, (iv) podiel plnenia zo Zmluvy v percentuálnom vyjadrení, ako aj údaje o osobe oprávnenej konať za subdodávateľa v rozsahu meno a priezvisko, adresa pobytu a dátum narodenia, tvorí neoddeliteľnú súčasť tejto SLA Zmluvy ako Príloha č. 2.
- 14.4 Poskytovateľ je povinný písomne oznámiť Oprávnenej osobe na strane Objednávateľa akúkoľvek zmenu údajov o subdodávateľovi bezodkladne po tom, ako sa o takej zmene dozvedel.
- 14.5 Poskytovateľ je oprávnený zmeniť alebo doplniť subdodávateľa počas trvania SLA Zmluvy. Poskytovateľ je povinný predložiť písomné oznámenie o zmene alebo doplnení subdodávateľa, ktoré bude obsahovať údaje o navrhovanom subdodávateľovi v rozsahu podľa bodu 14.3 SLA Zmluvy. Akúkoľvek zmenu subdodávateľa, ktorá predstavuje zmenu Prílohy č. 2 musí Poskytovateľ oznámiť 10 pracovných dní pred dňom zmeny alebo doplnení subdodávateľa. Zmena alebo doplnenie subdodávateľa podlieha súhlasu zo strany Objednávateľa.
- 14.6 Navrhovaný subdodávateľ, ktorého sa návrh na zmenu týka, musí spĺňať podmienky účasti týkajúce sa osobného postavenia podľa § 32 ods. 1 písm. a) až f) zákona o verejnom obstarávaní a nesmú u neho existovať dôvody na vylúčenie podľa § 40 ods. 6 písm. a) až h) a ods. 7 zákona o verejnom obstarávaní.
- 14.7 Poskytovateľ, jeho subdodávateľa v zmysle § 2 ods. 5 písm. e) ZVO v platnom znení a subdodávateľa podľa § 2 ods. 1 písm. a) bod 7 Zákona o registri partnerov verejného sektora a o zmene a doplnení

niektorých zákonov (ďalej spolu ako „**Subdodávateľa**“), musia byť zapísaní do registra partnerov verejného sektora, a to počas celej doby SLA Zmluvy, alebo počas obdobia vykonávania plnenia na účet Poskytovateľa. U subdodávateľov táto povinnosť platí len vtedy, ak subdodávateľa majú povinnosť byť zapísaní v registri partnerov verejného sektora podľa Zákona o registri partnerov verejného sektora. Porušenie tejto povinnosti sa považuje za podstatné porušenie SLA Zmluvy a je dôvodom, ktorý oprávňuje Objednávateľa na odstúpenie od Zmluvy.

- 14.8 Poskytovateľ je povinný zabezpečiť, aby Subdodávateľa, ktorým vznikla povinnosť zápisu do registra partnerov verejného sektora, mali riadne splnené povinnosti ohľadom zápisu do registra partnerov verejného sektora v zmysle Zákona o registri partnerov verejného sektora.
- 14.9 Poskytovateľ zodpovedá za správnosť a úplnosť údajov zapísaných o ňom v registri partnerov verejného sektora, identifikáciu konečného užívateľa výhod vo svojej spoločnosti, ako aj za overovanie identifikácie konečného užívateľa výhod v zmysle § 11 Zákona o registri partnerov verejného sektora.
- 14.10 Objednávateľ má právo odstúpiť od SLA Zmluvy z dôvodov uvedených v § 15 ods. 1 Zákona o registri partnerov verejného sektora. Objednávateľ nie je v omeškaní a nie je povinný plniť, čo mu ukladá Zmluva, ak nastanú dôvody podľa § 15 ods. 2 Zákona o registri partnerov verejného sektora. SLA Zmluva zaniká doručením oznámenia o odstúpení od Zmluvy. Riadne poskytnuté plnenia, vzájomne poskytnuté do dňa odstúpenia od SLA Zmluvy, si Zmluvné strany ponechajú; tým nie je dotknutý nárok Poskytovateľa na odplatu za riadne dodané plnenie podľa tejto SLA Zmluvy.

## 15. KLÍČOVÍ ODBORNÍCI POSKYTOVATEĽA

- 15.1 Poskytovateľ sa zaväzuje, že výkon vybraných odborných činností v rámci plnenia tejto Zmluvy bude vykonávať vždy prostredníctvom Kľúčových odborníkov Poskytovateľa, ktorých na tento účel identifikoval vo svojej Ponuke. Zoznam Kľúčových odborníkov Poskytovateľa s uvedením ich kvalifikácie/pozície tvorí obsah Prílohy č. 3 tejto Zmluvy.
- 15.2 Nahradenie niektorého z Kľúčových odborníkov Poskytovateľa je možné výlučne so súhlasom Objednávateľa a iba v prípade, ak Kľúčový odborník Poskytovateľa preukázateľne nemôže vykonávať činnosť, na ktorú bol určený. Objednávateľ takýto súhlas bezdôvodne neodoprie, avšak platí, že novo navrhovaný Kľúčový odborník Poskytovateľa musí spĺňať rovnakú odbornú spôsobilosť, ako je spôsobilosť, ktorej splnenie preukazoval Kľúčový odborník Poskytovateľa, ktorý sa nahrádza. Spôsobilosť nového Kľúčového odborníka Poskytovateľa preukazuje Poskytovateľ rovnakými dokladmi ako boli požadované v Podmienkach účasti.
- 15.3 Pre vylúčenie pochybností sa Zmluvné strany dohodli, že pre nahradenie Kľúčových odborníkov Poskytovateľa je potrebné uzatvárať dodatok k tejto Zmluve, ktorý aktualizuje Prílohu č. 3 o údaje o nového Kľúčového odborníka Poskytovateľa.

## 16. SANKCIE A ZMLUVNÉ POKUTY

- 16.1 Ak bude Poskytovateľ v omeškaní s plnením povinnosti poskytnúť Objednávateľovi Služby, Objednávateľ je oprávnený požadovať od Poskytovateľa zmluvnú pokutu vo výške **10 %** z ceny za Služby, s ktorými je v omeškaní, za každý deň omeškania s ich poskytovaním.
- 16.2 Celková suma všetkých zmluvných pokút a úrokov z omeškania, ktoré bude Poskytovateľ alebo Objednávateľ povinný zaplatiť podľa tejto Zmluvy, neprekročí **100 % z ceny** Služieb za kalendárny mesiac, na ktorý sú viazané vrátane DPH.
- 16.3 Zaplatením zmluvnej pokuty nie je dotknutý nárok oprávnenej Zmluvnej strany na náhradu škody spôsobenej porušením povinností, na ktoré sa vzťahuje zmluvná pokuta, a to v celom rozsahu.

## **17. ZMENY ZMLUVY**

- 17.1 Ak Zmluvné strany v budúcnosti zistia ďalšie typy služieb, ktorých poskytnutie je nevyhnutné na zabezpečenie prevádzky, údržby a aktualizácie Systému a ktoré sú nevyhnutné na naplnenie účelu Zmluvy, Zmluvné strany sa zaväzujú zmeniť SLA Zmluvu formou písomného, očíslovaného a obojstranne podpísaného dodatku.
- 17.2 Každá zo strán je oprávnená v odôvodnených prípadoch v súlade s § 18 ZVO písomne navrhnúť zmenu SLA Zmluvy, ktorá spočíva v službách alebo ich časti, ich doplnení alebo rozšírení. Ak sa Zmluvné strany dohodnú na takejto zmene, dodacej dobe, cene a ďalších podmienkach, zaväzujú sa uzatvoriť v tomto zmysle dodatok k tejto SLA Zmluve.
- 17.3 Zmluvu možno meniť len formou písomných dodatkov podpísaných štatutárnymi zástupcami oboch Zmluvných strán.

## **18. UKONČENIE ZMLUVY A PREDĹŽENIE ZMLUVY**

18.1 Táto SLA Zmluva zaniká:

- a) uplynutím doby, na ktorú bola uzavretá,
- b) písomnou dohodou Zmluvných strán,
- c) odstúpením od SLA Zmluvy,

18.2 Odstúpiť od tejto SLA Zmluvy je možné z dôvodov podstatného porušenia zmluvných povinností druhou Zmluvnou stranou, v prípade nepodstatného porušenia zmluvných povinností SLA zmluvy druhou Zmluvnou stranou v prípadoch, ak to umožňuje zákon alebo táto SLA zmluva a tiež z dôvodov stanovených v tejto SLA zmluve alebo v zákone (medzi inými v zmysle § 19 ods. 3 ZVO alebo § 15 ods. 1 Zákona o registri partnerov verejného sektora). Odstúpenie od SLA Zmluvy musí byť v písomnej forme, riadne odôvodnené a doručené na adresu druhej Zmluvnej strany.

18.3 V prípade podstatného porušenia SLA Zmluvy je Zmluvná strana oprávnená od SLA zmluvy odstúpiť. Zmluvné strany sa osobitne dohodli, že porušenie SLA Zmluvy je podstatné, ak strana porušujúca SLA Zmluvu vedela v čase uzavretia SLA Zmluvy alebo v tomto čase bolo rozumné predvídať s prihliadnutím na účel SLA Zmluvy, ktorý vyplynul z jej obsahu alebo z okolností, za ktorých bola SLA Zmluva uzavretá, že druhá Zmluvná strana nebude mať záujem na plnení povinností pri takom porušení SLA Zmluvy.

18.4 V prípade nepodstatného porušenia SLA Zmluvy je Zmluvná strana oprávnená odstúpiť od SLA Zmluvy, ak strana, ktorá je v omeškaní s plnením svojej povinnosti, nesplní svoju povinnosť ani v dodatočnej primeranej lehote, ktorá jej na to bola poskytnutá v písomnom vyzvaní.

18.5 Ukončením SLA Zmluvy nie je dotknutý nárok na náhradu škody vzniknutej porušením ustanovení SLA Zmluvy a tiež nie je dotknutý nárok na úhrady sumy zodpovedajúcej zmluvnej pokute, ktorý vznikol do účinnosti odstúpenia. Skončenie SLA Zmluvy nemá vplyv na ustanovenia, ktorých platnosť a účinnosť vzhľadom na ich povahu má trvať aj po skončení SLA Zmluvy.

## **19. ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA**

19.1 Táto SLA Zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpisu oboma Zmluvnými stranami a účinnosť od 01.12.2023, nie však skôr ako deň nasledujúci po zverejnení SLA Zmluvy v súlade s ustanovením § 47a Občianskeho zákonníka a § 5a Zákona o slobodnom prístupe k informáciám.

19.2 Zmluva sa uzatvára na dobu určitú, a to odo dňa nadobudnutia účinnosti zmluvy do 31.12.2023.

- 19.3 Zmluvné strany sa dohodli, že vzťahy neupravené touto SLA Zmluvou sa riadia príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka a právnym poriadkom Slovenskej republiky. Rozhodným právom na účely prejednávania a rozhodnutia sporov, ktoré vzniknú z tejto SLA Zmluvy alebo v súvislosti s ňou, je právo Slovenskej republiky.
- 19.4 V prípade vzniku sporu z tejto SLA Zmluvy alebo v súvislosti s ňou sa Zmluvné strany zaväzujú vyvinúť maximálne úsilie na vyriešenie takéhoto sporu primárne vzájomnou dohodou a zmierom a v prípade neúspechu sú na prejednanie a rozhodnutie sporov príslušné súdy Slovenskej republiky.
- 19.5 Neoddeliteľnou súčasťou tejto SLA Zmluvy sú nasledovné prílohy:
- Príloha č. 1:** Špecifikácia obsahu a rozsahu Paušálnych služieb a špecifikácia spôsobu plnenia
  - Príloha č. 2:** Zoznam subdodávateľov
  - Príloha č. 3:** Zoznam kľúčových odborníkov
- 19.6 Táto SLA Zmluva je vyhotovená v štyroch (4) vyhotoveniach s platnosťou originálu, z toho tri (3) pre Objednávateľa a jedno (1) pre Poskytovateľa.
- 19.7 Zmluvné strany týmto vyhlasujú, že obsah SLA Zmluvy im je známy, predstavuje ich vlastnú slobodnú a vážnu vôľu, je vyhotovený v správnej forme, a že tomuto obsahu aj právnym dôsledkom porozumeli a súhlasia s nimi, na znak čoho pripájajú svoje vlastnoručné podpisy.
- 19.8 Postúpenie pohľadávok podľa § 524 a nasl. zákona č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov bez predchádzajúceho súhlasu objednávateľa sa zakazuje. Postúpenie pohľadávky v rozpore s predchádzajúcou vetou, bude podľa § 39 Občianskeho zákonníka neplatné. Súhlas Objednávateľa je zároveň platný len za podmienky, že bol na takýto úkon udelený predchádzajúci písomný súhlas Ministerstva zdravotníctva SR.

V Bratislave dňa \_\_.\_\_.\_\_\_\_

V Bratislave dňa 04.12.2023

**Objednávateľ:**

**Poskytovateľ:**

---

PhDr. RNDr. MUDr. Ján Mikas, PhD., MPH  
Hlavný hygienik Slovenskej republiky

---

RNDr. Jozef Klein  
predseda predstavenstva  
Asseco Central Europe, a.s.



## Príloha č. 1: Špecifikácia obsahu a rozsahu Paušálnych služieb a špecifikácia spôsobu plnenia

### 1. Špecifikácia služieb podpory prevádzky a údržby

Podpora prevádzky sa týka systému IS ÚVZ, vrátane systému IS Covid 19.

#### Predpokladaný časový rozsah poskytovaných služieb

Predpokladáme celkovú dĺžku poskytovania podpory prevádzky v rozsahu **1 mesiac**, pričom podpora prevádzky bude prebiehať 5 dní v týždni, v čase od 8:00 do 17:00 v pracovné dni. Zároveň je zabezpečená pasívna služba 24x7 hod. pre havarijnú podporu prevádzkových zásahov. v rozsahu 30 človekodní mesačne. Človekoden predstavuje 9 hodín.

#### Rozsah služieb:

- a) Aplikačná podpora prevádzky
- b) Používateľská podpora prevádzky
- c) Technická podpora prevádzky
- d) Údržba
- e) Podpora pre služby Oracle Cloudu
- f) Manažment a reporting
- g) Prevádzka elektronického nástroja na evidenciu požiadaviek
- h) Odstraňovanie Incidentov

#### Bližšia špecifikácia poskytovaných služieb

- a) **Aplikačná podpora prevádzky** – je požadované:
  - a. Aplikačná podpora pre moduly systému IS ÚVZ – analýza nahlásených incidentov a návrh ich riešenia - v prevádzkových hodinách (v pracovných dňoch od 8:00 hod. do 17:00 hod.)
- b) **Používateľská podpora prevádzky** – je požadované:
  - a. používateľská podpora pre pracovníkov ÚVZ a RÚZV - telefonicky a na supportnom emaile v prevádzkových hodinách (v pracovných dňoch od 8:00 hod. do 17:00 hod.) pre moduly systému IS ÚVZ
- c) **Technická podpora prevádzky a predprodukčných prostredí** – je požadované:
  - a. Podpora systému a integrácií na externé prostredia,
  - b. Údržba prostredí a nasadzovanie nevyhnutných fixov (minor verzie),
  - c. havarijnú podporu pri realizácii prevádzkových zásahov v rozsahu 24/7
- d) **Údržba** – je požadované:
  - a. monitorovanie Systému v stanovených lehotách
  - b. priebežné sledovanie, kontrolu a vyhodnocovanie záznamov z logov
  - c. zálohovanie dát
- e) **Podpora pre služby Oracle Cloudu**
  - a. pravidelnú profylaktiku cloudových prostredí

- f) **Manažment a reporting**
  - a. projektové riadenie
  - b. pravidelný mesačný reporting o vykonaných činnostiach
  
- g) **Prevádzka elektronického nástroja na evidenciu požiadaviek**
  - a. zabezpečenie prístupu a funkčnosti elektronického nástroja na evidenciu požiadaviek pre pracovníkov ÚVZ
  - b. sledovanie požiadaviek a ich riešenie
  
- h) **Odstraňovanie Incidentov**
  - a. riešenie incidentov
  - b. testovanie
  - c. nasadenie do produkčného systému

## 2. Kategorizácia Incidentov a Reakčné doby

### Kategória „A“

**Kritický incident**, t.z. incident, ktorý sa prejavuje výpadkom Systému ako celku, pri ktorom nie je možné použiť ani jednu jeho časť, alebo výpadkom časti Systému, ktorá obmedzuje jeho použitie v podstatnom rozsahu. Za kritický sa považuje incident, ktorý je vyvolávaný opakovane alebo má trvalý charakter, a/alebo spôsobuje nepoužiteľnosť celého Systému na stanovený účel.

Poskytovateľ zaväzuje začať so zásahom najneskôr **do 2 hodín** v rámci základného časového pokrytia (t.j. od 8.00 do 17:00 hod. od pondelka do piatku s výnimkou štátnych sviatkov a dní pracovného pokoja) **od nahlásenia Kritického incidentu**.

### Kategória „B“

**Bežný incident**, t.z. incident, ktorý sa prejavuje výpadkom fungovania jednotlivých častí Informačného systému alebo ich funkčnosti, pričom neobmedzuje použitie Informačného systému ako celku alebo jeho podstatných častí. Za Bežný incident sa považujú aj všetky ostatné incidenty, ktoré nespĺňajú definíciu Kritického incidentu.

Poskytovateľ zaväzuje začať so zásahom najneskôr **do 8 hodín** v rámci základného časového pokrytia (t.j. od 8.00 do 17:00 hod. od pondelka do piatku s výnimkou štátnych sviatkov a dní pracovného pokoja) **od nahlásenia Bežného incidentu**,

### Kategória „C“

**Nekritický incident**, t.z. incident, ktorý nie je Kritický incident alebo Bežný ani Bezpečnostný incident, pričom sa prejavuje tým, že obmedzuje používanie Informačného systému, jeho funkčností alebo služieb z hľadiska koncového používateľa.

Poskytovateľ zaväzuje začať so zásahom najneskôr **do 16 hodín** v rámci základného časového pokrytia (t.j. od 8.00 do 17:00 hod. od pondelka do piatku s výnimkou štátnych sviatkov a dní pracovného pokoja) **od nahlásenia Kritického incidentu**.

Reakčné doby na nahlásenie incidentu v pracovnej dobe pre jednotlivé kategórie sú nasledovné:

- A – 2 hodín
- B – 8 hodín
- C – 16 hodín

Doby na odstránenie incidentu v pracovnej dobe pre jednotlivé kategórie sú nasledovné:

- A – 16 pracovných hodín
- B – 48 pracovných hodín
- C – 72 pracovných hodín

### 3. Časový rámeč poskytovaných služieb

Popis	Parameter	Poznámka
Prevádzkové hodiny	9 hodín	od 8:00 hod. - do 17:00 hod. počas pracovných dní
Servisné okno	10 hodín	od 17:00 hod. - do 5:00 hod. počas pracovných dní
	24 hodín	od 00:00 hod. - 23:59 hod. počas dní pracovného pokoja a štátnych sviatkov  Realizácia servisných zásahov (servisné okná) je vždy mimo prevádzkových hodín (pracovného času).
Dostupnosť produkčného prostredia IS	95,0%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 98% z 9x5 t.j. max ročný výpadok je 7,3 dňa.</li> <li>• Maximálny mesačný výpadok je 5,5 hodiny.</li> <li>• Vždy sa za takúto dobu považuje čas od 0.00 hod. do 23.59 hod. počas pracovných dní v týždni.</li> <li>• Nedostupnosť IS sa počíta od nahlásenia incidentu Zákazníkom v čase dostupnosti podpory Poskytovateľa (t.j. nahlásenie incidentu na L3 v čase od 8:00 hod. - do 17:00 hod. počas pracovných dní). Do dostupnosti IS nie sú započítavané servisné okná a plánované odstávky IS.</li> <li>• V prípade nedodržania dostupnosti IS bude každý ďalší začatý pracovný deň nedostupnosti braný ako deň omeškania bez odstránenia incidentu.</li> </ul>

## 4. Popis Integrovaného systému úradov verejného zdravotníctva (IS ÚVZ)

### Obsah

<b>1. ÚVOD</b>	<b>23</b>
1.1 PROSTREDIA A LOKALITY .....	24
<b>2. BIZNIS ARCHITEKTÚRA</b>	<b>25</b>
2.1 VEREJNÉ SLUŽBY .....	25
2.1.1 Roly .....	25
2.1.2 Webové sídlo .....	25
2.1.3 Komunikácia s verejnosťou .....	25
2.1.4 Publikovanie dát .....	26
2.2 APLIKAČNÉ SLUŽBY .....	26
2.2.1 Roly .....	26
2.2.2 Agendové moduly .....	27
2.2.3 Registratúra .....	27
2.2.4 Registre .....	28
2.2.5 Prevádzky .....	28
2.2.6 ESTE .....	29
2.3 PODPORNÉ SLUŽBY .....	29
2.3.1 Intranet .....	29
2.3.2 Správa prístupov .....	30
2.3.3 Zberový modul .....	31
2.3.4 Reporting .....	31
2.3.5 BI platforma .....	31
2.3.6 Printing .....	32
2.3.7 GIS .....	32
2.3.8 MDM .....	33
2.4 TECHNICKÉ SLUŽBY .....	33
2.4.1 Analýza logov .....	33
2.4.2 Monitorovanie .....	34
<b>3. APLIKAČNÁ ARCHITEKTÚRA</b>	<b>36</b>
3.1 ŠTRUKTÚRA APLIKÁCIÍ .....	36
3.1.1 Verejná zóna .....	36
3.1.2 Chránená zóna .....	37
3.1.3 Dátový manažment .....	38

3.1.4	ESTE .....	39
3.1.5	DevOps.....	39
3.1.6	ÚVZ .....	39
3.1.7	RÚVZ .....	40
3.1.8	Externé systémy .....	40
3.2	ŠTRUKTÚRA AGENDOVÉHO MODULU .....	41
3.2.1	Funkcionálna štruktúra.....	41
3.2.2	Ne-funkcionálna štruktúra.....	42
3.3	KOOPERÁCIA APLIKÁCIÍ.....	43
3.3.1	Aplikačný manažment prístupov .....	43
3.3.2	Dátový manažment .....	44
3.3.3	Publikovanie údajov.....	45
3.3.4	Integrácie.....	45
3.3.5	North/South prepojenie aplikácií.....	47
3.3.6	Staging.....	48
3.3.7	Registratúra – centralizovaný prístup.....	49
<b>4.</b>	<b>DÁTOVÁ ARCHITEKTÚRA</b>	<b>51</b>
4.1	VEREJNÉ DÁTA .....	51
4.2	OPERATÍVNE DÁTA .....	51
4.3	ANALYTICKÉ DÁTA .....	52
<b>5.</b>	<b>TECHNOLOGICKÁ ARCHITEKTÚRA</b>	<b>53</b>
5.1	CLOUDOVÉ SLUŽBY .....	53
5.2	KONTAJNERIZÁCIA .....	54
5.3	VYVÍJANÉ KOMPONENTY.....	55
5.4	PORTÁL .....	56
5.5	IAM .....	57
5.6	GIS.....	57
5.7	REGISTRATÚRA .....	58
5.8	MDM.....	58
5.9	ESTE .....	59
5.10	PLATFORMA PRE BIZNIS PROCESY A PRAVIDLÁ .....	60
5.11	REPORTING .....	60
5.12	BI .....	61
5.13	PRINTING.....	61
5.14	FULLTEXT VYHLADÁVANIE .....	62
5.15	DEVOPS PLATFORMA.....	62

5.16	LOGOVACIA PLATFORMA.....	63
5.17	MONITOROVACIA PLATFORMA .....	63
5.18	RELAČNÁ DATABÁZA .....	64
5.19	SÚBOROVÉ ÚLOŽISKO.....	64
5.20	OBJEKTOVÉ ÚLOŽISKO .....	65
<b>6.</b>	<b>SIEŤOVÁ ARCHITEKTÚRA</b>	<b>66</b>
6.1	ŠTRUKTÚRA SIETÍ.....	66
6.1.1	<i>Siete</i> .....	66
6.1.2	<i>Podsiete</i> .....	66
6.2	PRIPOJENIE .....	67
6.2.1	<i>Pripojenie ÚVZ a RÚVZ</i> .....	67
6.2.2	<i>Pripojenie externých systémov</i> .....	68
6.2.3	<i>Pripojenie z terénu</i> .....	69
6.3	DÁTOVÉ TOKY .....	69
<b>7.</b>	<b>BEZPEČNOSTNÁ ARCHITEKTÚRA</b>	<b>71</b>
7.1	PRÍSTUP.....	71
7.1.1	<i>Administrátorský prístup</i> .....	71
7.1.2	<i>Používateľský prístup</i> .....	71
7.2	TECHNICKÝ MANAŽMENT PRÍSTUPOV .....	72
7.3	KEY/SECRET MANAŽMENT .....	73
7.4	BASTION .....	73
7.4.1	<i>Pripojenie pomocou služby Bastion</i> .....	74

## 1. Úvod

Tento dokument popisuje architektúru riešenia (Solution Architecture) IS ÚVZ. Z pohľadu rozsahu sa jedná o HLD (High Level Design) typ dokumentu. Detailný návrh sa nachádza v LLD (Low Level Design) dokumentoch ku každej aplikácii, v prípade tohto projektu sú to dokumenty „Detailná dokumentácia modulu IS“ a súvisiace dokumenty podľa šablóny MIRRI (dokument [DNR](#)).

Architektúra riešenia IS ÚVZ bude postavená na princípoch mikro-služieb, čo odzrkadľuje požiadavky na komplexný informačný systém v zmysle zadávacej dokumentácie, vrátane definovaných princíпов a legislatívnych požiadaviek. Bude postavená na otvorených štandardoch a umožní ako vertikálne, tak aj horizontálne škálovanie prostriedkov. Architektúra systému ho umožní v budúcnosti rozširovať o nové moduly.

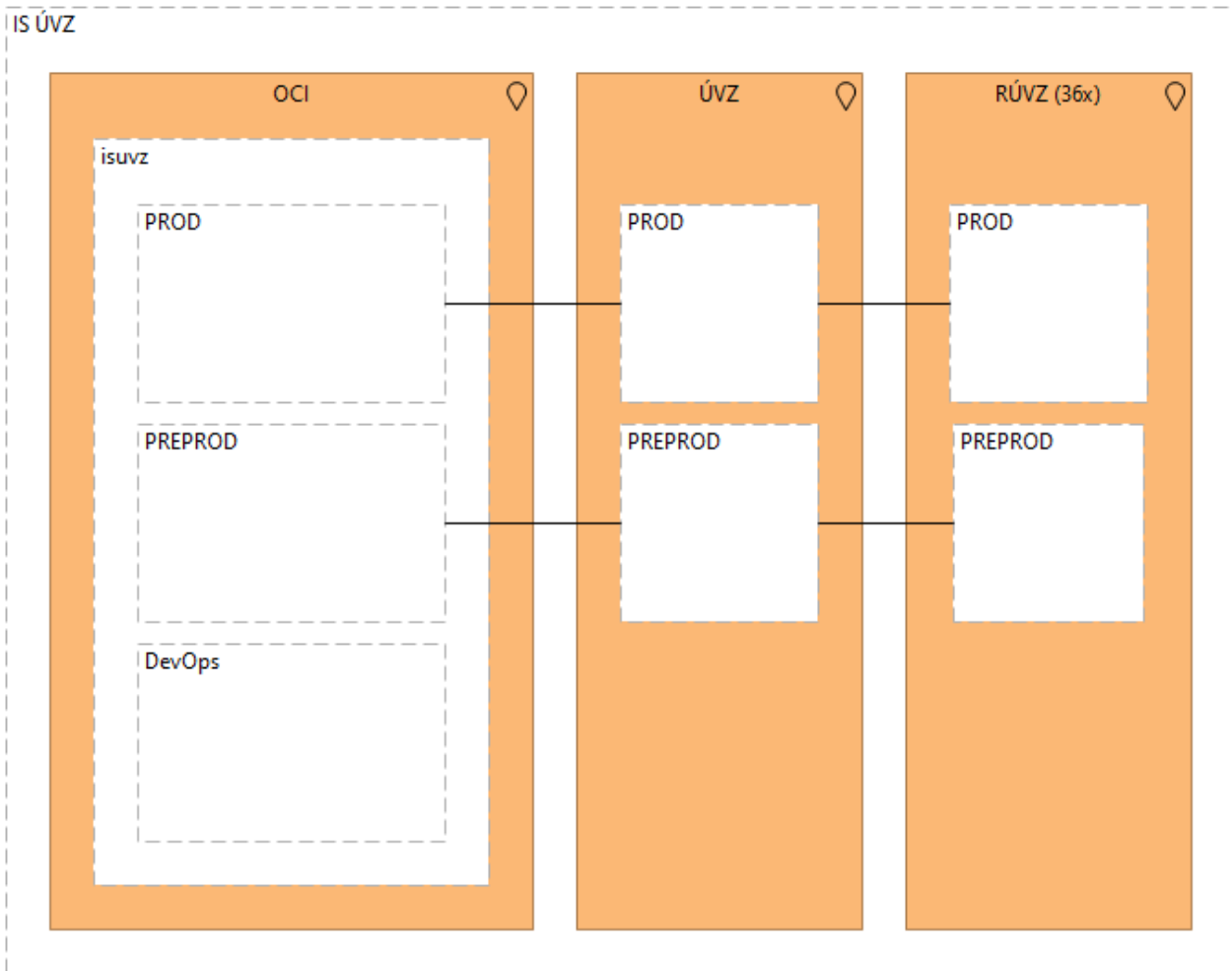
## 2. Prostredia a lokality

IS ÚVZ je prevádzkované v lokalitách:

- OCI – Oracle Cloud Infrastructure, tenant „isuvz“
- ÚVZ – fyzické prostredie ÚVZ
- RÚVZ – 36 fyzických lokalít jednotlivých RÚVZ

IS ÚVZ je prevádzkované na troch prostrediach:

- PROD – produkčné aplikačné prostredie
- PREPROD – pred-produkčné aplikačné prostredie
- DevOps – prostredie na podporu DevOps činností



Obrázok 1- Prostredia a lokality



### 3. Biznis architektúra

Kapitola popisuje základnú biznis funkcionálnosť IS ÚVZ v kontexte aplikačnej architektúry riešenia.

### 4. Verejné služby

Kapitola popisuje verejnú funkcionálnosť IS ÚVZ poskytovanú laickej ako aj odbornej verejnosti vrátane externých systémov.

### 5. Roly

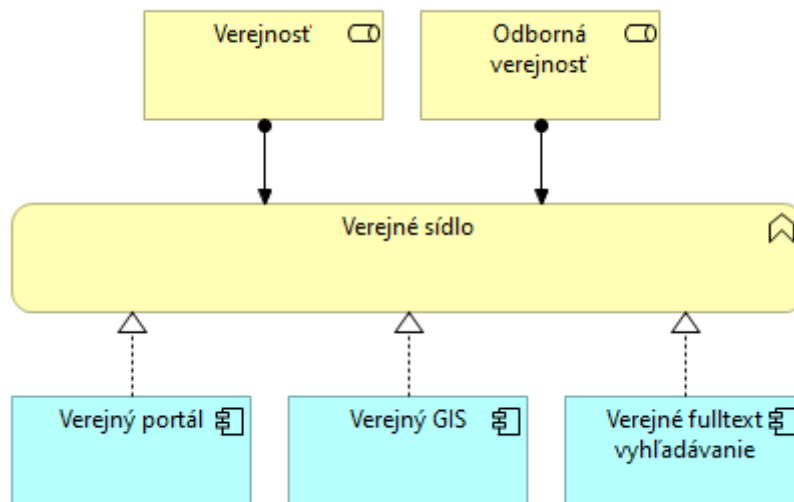
Vo verejnej zóne rozlišujeme dve základné roly:

- Verejnosť – neautentifikovaný používateľ z Internetu
- Odborná verejnosť – autorizovaný používateľ z Internetu alebo iných sietí OVM (napr. GOVNET)

V oboch prípadoch sa môže jednať aj o technický prístup ako integrované systémy.

### 6. Webové sídlo

Jednou z hlavných funkcionálností IS ÚVZ je publikovanie obsahu určenému pre verejnosť ako aj odbornú verejnosť na webovom sídle. Táto funkcionálnosť je realizovaná aplikáciou Verejný portál, mapové podklady sú realizované aplikáciou Verejný GIS. Vyhľadávanie vo webovom sídle je realizované aplikáciou Verejný fulltext vyhľadávanie.

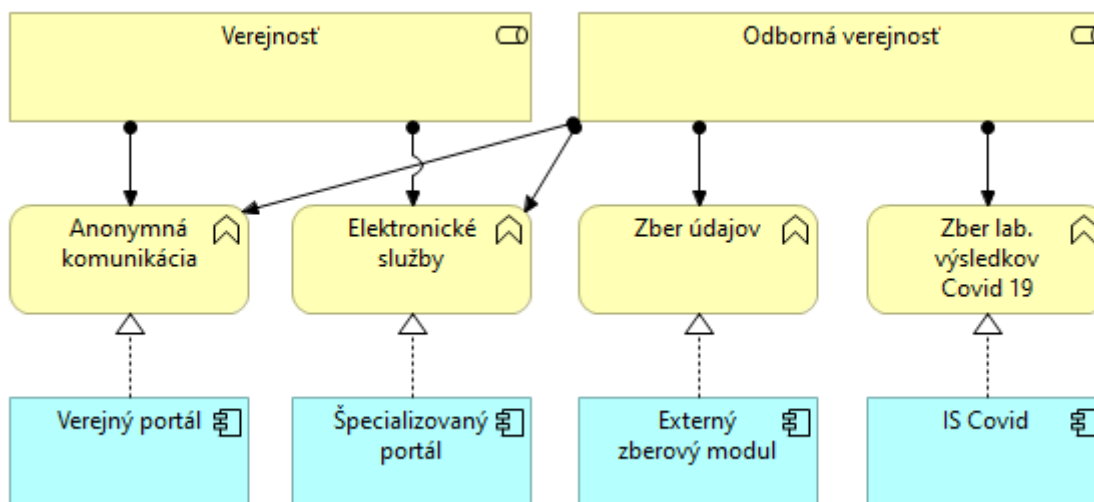


Obrázok 2- Webové sídlo

### 7. Komunikácia s verejnosťou

Ďalšou z hlavných funkcionálností IS ÚVZ je elektronická komunikácia s verejnosťou. Táto je podporená nasledujúcou funkcionálnosťou:

- Anonymná komunikácia – umožňuje odoslať do IS ÚVZ formulár bez nutnosti autentifikácie. Realizovaná je funkcionálnosťou Verejného portálu.
- Elektronické služby – umožňuje odoslania autorizovaného podania cez služby portálu ÚPVS. Realizované sú aplikáciou Špecializovaný portál.
- Zber údajov – umožňuje zber formulárov pre autorizovaných používateľov. Realizovaný je aplikáciou Externý zberový modul.
- Zber laboratórných výsledkov Covid 19 – realizovaný aplikáciou IS Covid.

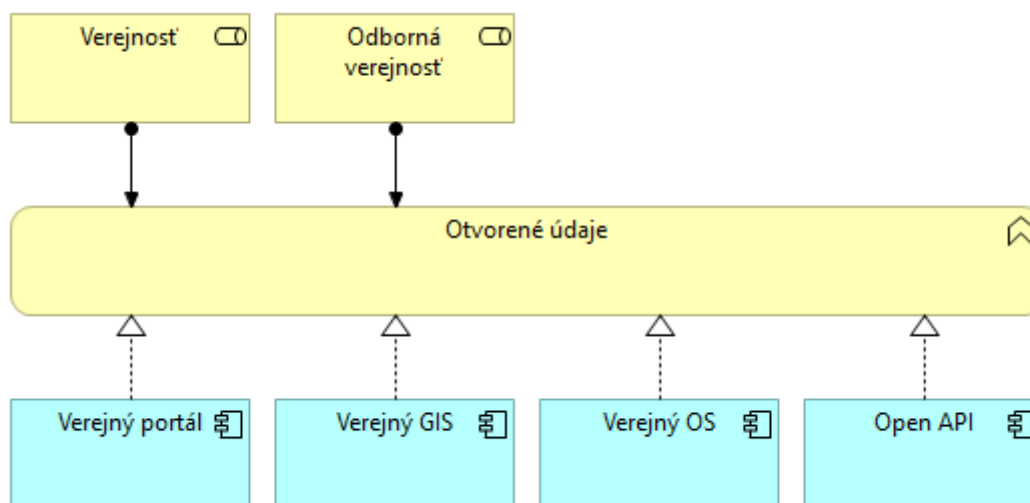


Obrázok 3- Komunikácia s občanom

## 8. Publikovanie dát

Pre potreby publikovania dát verejnosti, riešenie poskytuje funkčnosť Otvorené údaje. Funkčnosť je realizovaná aplikáciami:

- Verejný portál – publikovanie CMS obsahu ako napr. výročná správa. Dokumenty sú publikované automatizovane na portáli vo vyčlenenej časti informačnej architektúry.
- Verejný GIS – publikovanie mapových podkladov (INSPIRE)
- Verejný OS – publikovanie datasetov pre automatizované spracovanie (technické formáty)
- Open API – rozhrania publikované na externej integračnej platforme



Obrázok 4- Publikovanie dát

## 9. Aplikačné služby

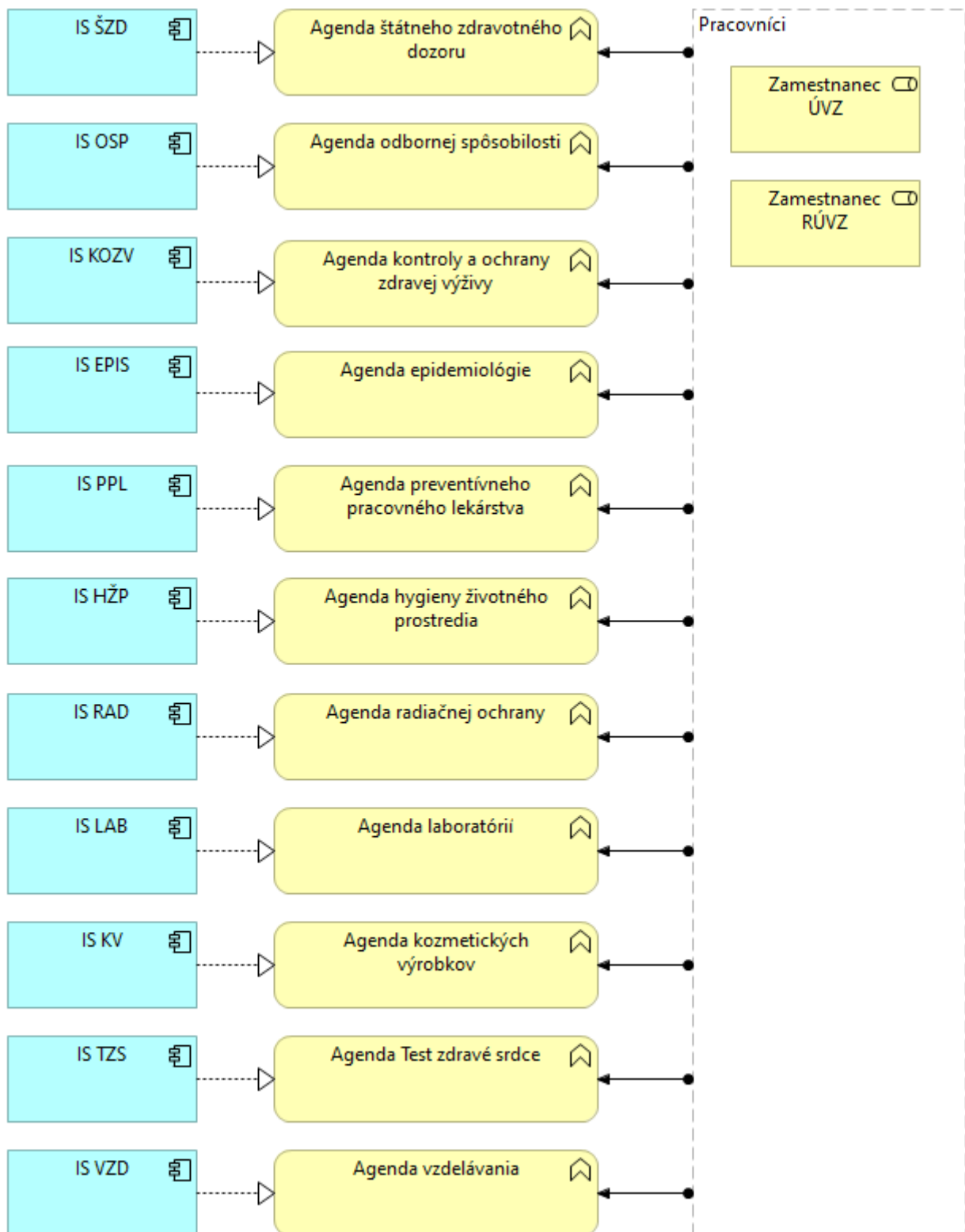
Kapitola popisuje funkčnosť IS ÚVZ poskytovanú zamestnancom a spolupracovníkom ÚVZ a jednotlivých RÚVZ v kontexte konkrétnej domény. Typicky sú tieto služby dostupné používateľom s konkrétnymi oprávneniami.

## 10. Roly

V chránenej zóne zo systémom pracujú používatelia s autorizovaným prístupom (Pracovníci). Jedná sa hlavne o zamestnancov ÚVZ a jednotlivých RÚVZ, prípadne iných poverených osôb, ktoré ale považujeme za zamestnancov (pre zjednodušenie).

## 11. Agendové moduly

Agendové moduly sú moduly vykonávajúce pre daný odbor špecifickú funkcionality. K funkcionalite majú prístup pracovníci úradov, typicky zamestnanci ÚVZ a jednotlivých RÚVZ. Každá agendová funkcionality je realizovaná príslušným IS (Integrovaný Systém).

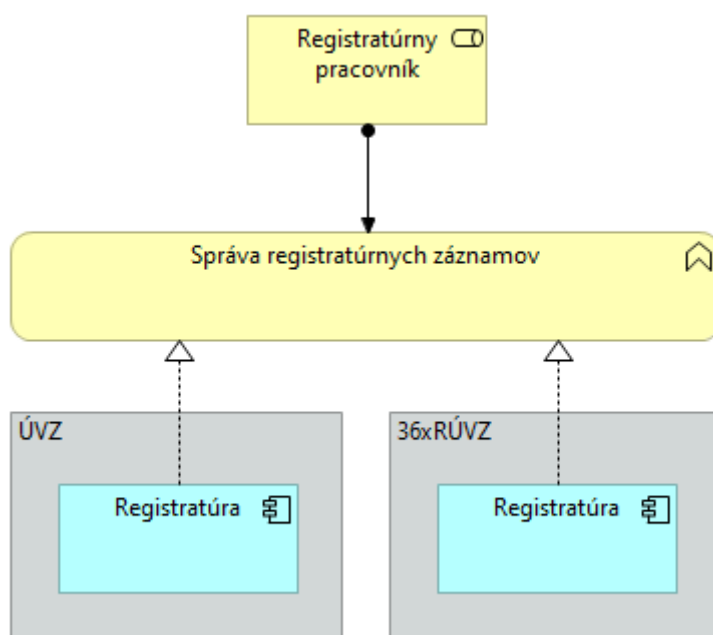


Obrázok 5- Agendové moduly

## 12. Registratúra

Funkcionalita správy registratúrnych záznamov je realizovaná aplikáciou Registratúra. Táto má decentralizovaný model prevádzky, na ÚVZ a každom RÚVZ sa nachádza práve jedna lokálna inštalácia.

Každá z inštalácií je síce procesne nezávislá, všetky by však mali pracovať rovnakým spôsobom a s rovnakou dátovou architektúrou kľúčových informácií.



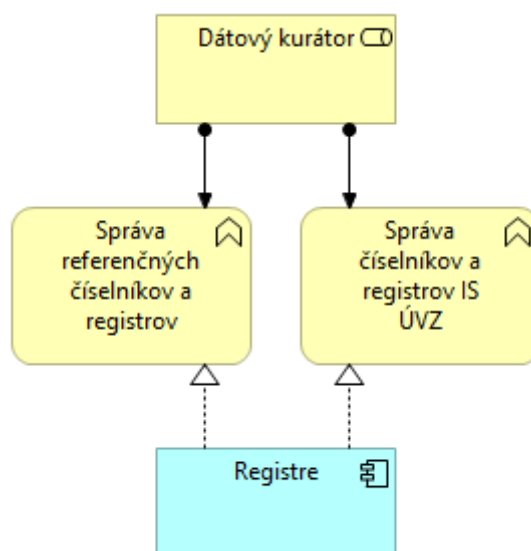
Obrázok 6- Registratúra

### 13. Registre

Centralizovaná správa registrov a číselníkov je zabezpečená funkcionalitou:

- Správa referenčných číselníkov a registrov – správa údajov tretích strán ako napr. CSRÚ alebo NCZI
- Správa číselníkov a registrov IS ÚVZ – správa interných údajov úradov ÚVZ a RÚVZ

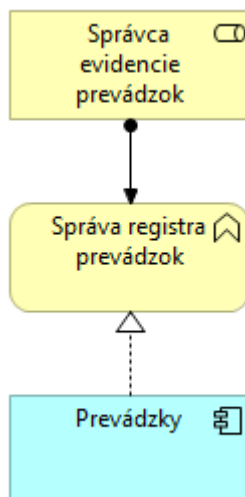
Obe tieto funkcionality sú realizované aplikáciou Registre.



Obrázok 7- Registre

### 14. Prevádzky

Správa registra prevádzok je realizovaná aplikáciou Prevádzky.

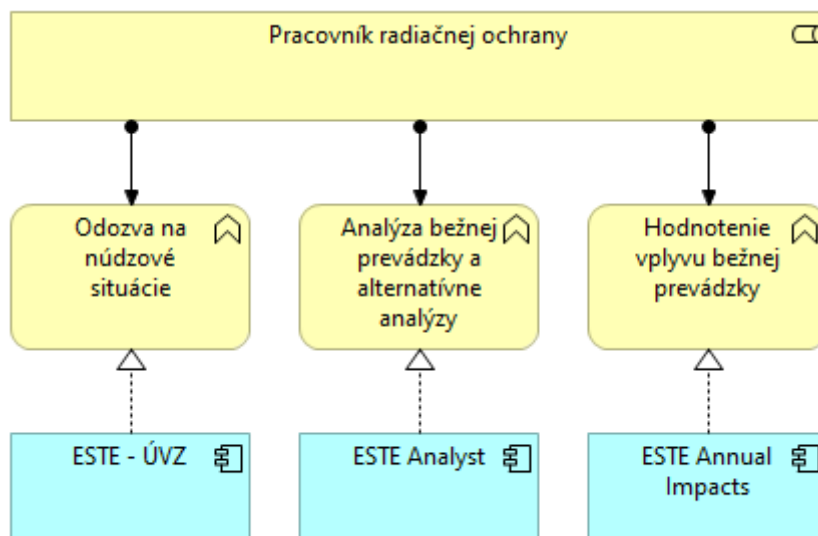


Obrázok 8 - Prevádzky

## 15. ESTE

Pre potreby radiačného monitoringu riešenie obsahuje nasledujúce funkcionality:

- Odozva na núdzové situácie realizovaná aplikáciou ESTE – ÚVZ
- Analýza bežnej prevádzky a alternatívne analýzy realizované aplikáciou ESTE Analyst
- Hodnotenie vplyvu bežnej prevádzky realizované aplikáciou ESTE Annual Impacts



Obrázok 9- ESTE

## 16. Podporné služby

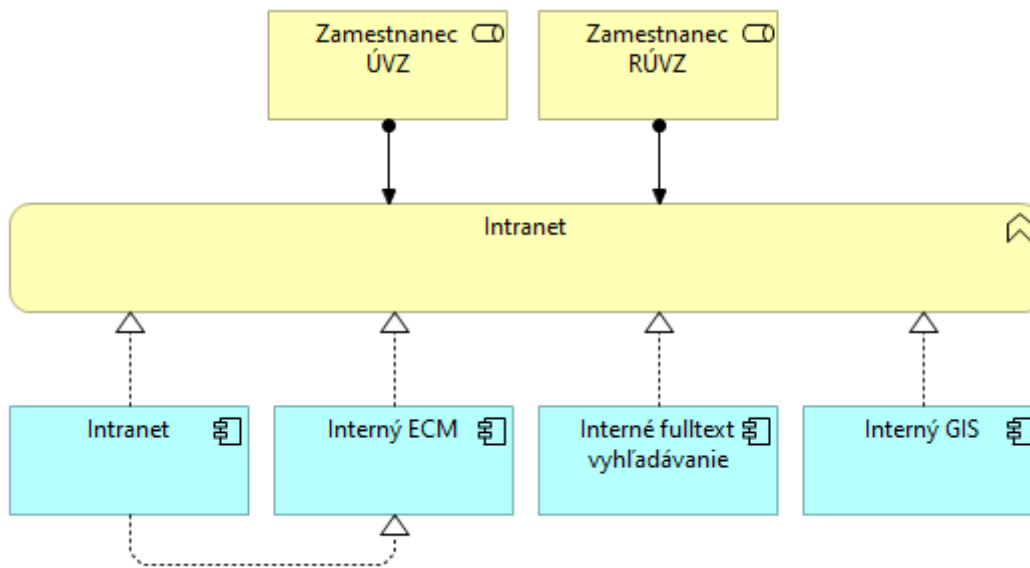
Kapitola popisuje prierezovú resp. zdieľanú funkcionality IS ÚVZ poskytovanú zamestnancom a spolupracovníkom ÚVZ a jednotlivých RÚVZ.

## 17. Intranet

Funkcionalita Intranetu je realizovaná aplikáciami:

- Intranet – interný portál, správa webového obsahu
- Interný ECM – správa a zdieľanie dokumentov

- Interné fulltext vyhľadavanie
- Interný GIS – vizualizácia mapových podkladov



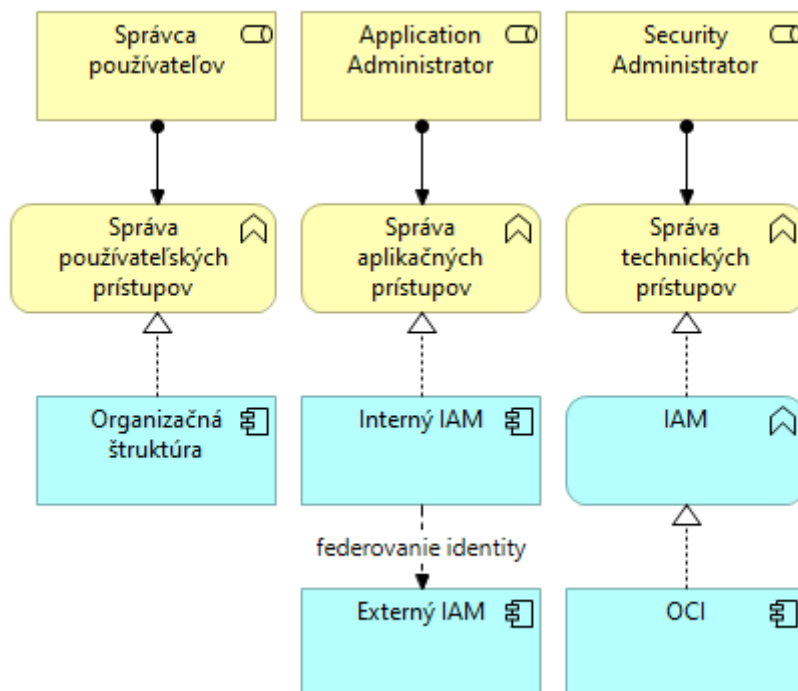
Obrázok 10- Intranet

## 18. Správa prístupov

Funkcionalita správy prístupov je realizovaná na troch úrovniach:

- Správa používateľských prístupov, realizovaná aplikáciou Organizačná štruktúra
- Správa aplikačných prístupov, realizovaná aplikáciou Interný IAM, potenciálne federovaná na Externý IAM
- Správa infraštruktúrnych prístupov, poskytovaná ako vstavaná OCI funkcionalita IAM

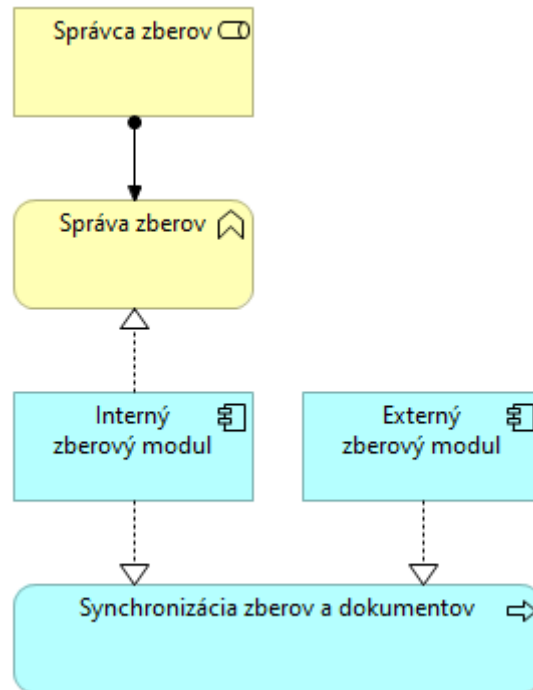
Vo všetkých prípadoch sa jedná o centrálnu správu, správa sa vykonáva práve touto funkcionalitou.



Obrázok 11- Správa prístupov

## 19. Zberový modul

Funkcionalita správy zberov je realizovaná aplikáciou Interný zberový modul. Procesom synchronizácie sú dáta synchronizované s aplikáciou Externý zberový modul.



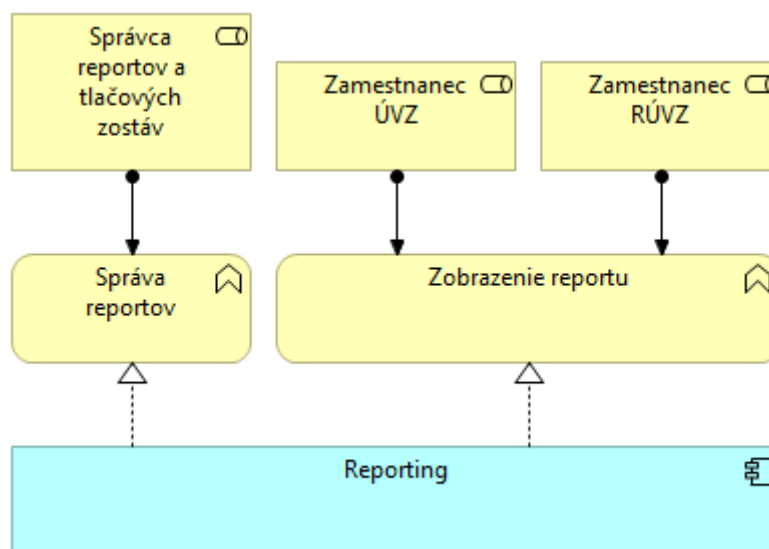
Obrázok 12- Zberový modul

## 20. Reporting

Funkcionalita reportingu pozostáva z dvoch hlavných funkcionalít:

- Správa reportov príslušným správcom
- Zobrazenie reportu zamestnancami ÚVZ a jednotlivých RÚVZ

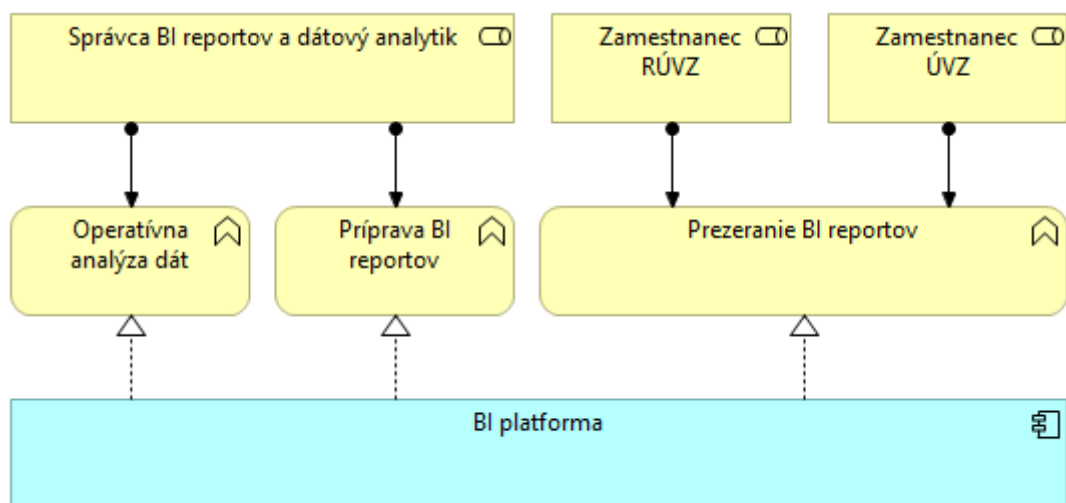
Obe funkcionality sú realizované aplikáciou Reporting.



Obrázok 13- Reporting

## 21. BI platforma

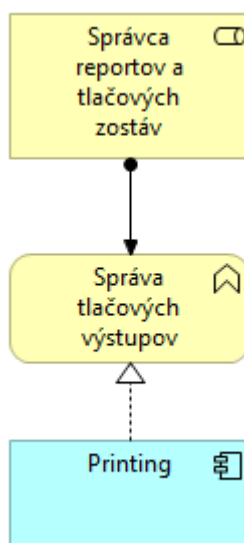
Funkcionalita operatívnej analýzy dát určená pre dátových analytikov je realizovaná aplikáciou BI platforma. Cez túto aplikáciu je možné správcovi BI reportov predpripraviť interaktívne BI reporty, ktoré je možné následne sprístupniť zamestnancom ÚVZ a RÚVZ.



Obrázok 14 - BI platforma

## 22. Printing

Funkcionalita správy tlačových výstupov je realizovaná aplikáciou Printing.



Obrázok 15- Printing

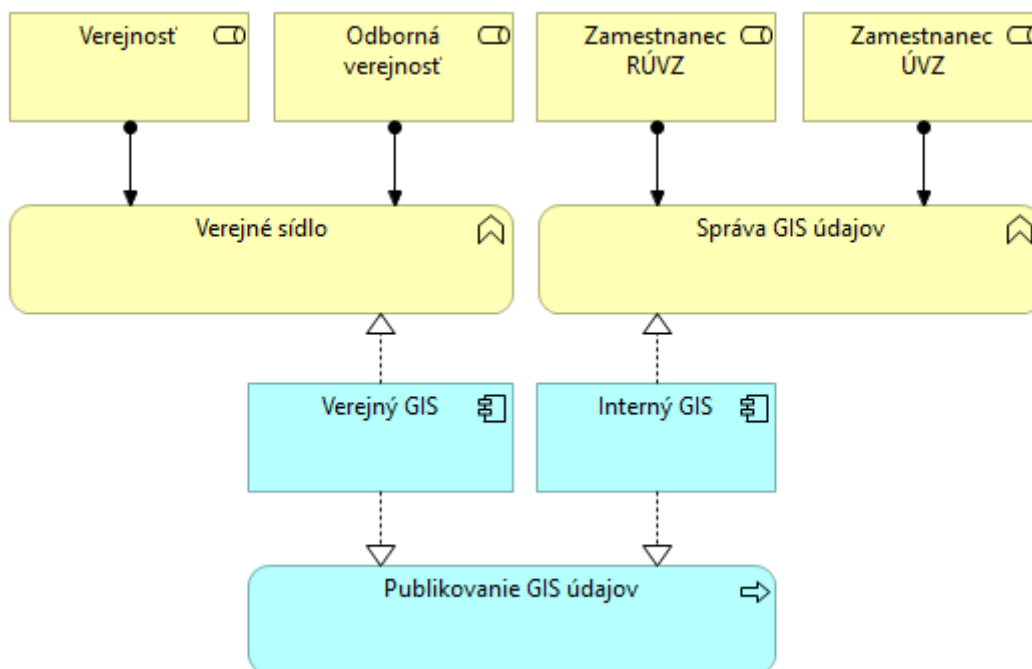
## 23. GIS

Z pohľadu GIS funkcionality (SDI) riešenie pozostáva z dvoch samostatných GIS aplikácií:

- Verejný GIS, slúžiaci na publikáciu GIS údajov verejnosti funkcionalitou Verejného sídla, realizovaný aplikáciou Verejný GIS
- Interný GIS, slúžiaci na správu GIS údajov zamestnancami ÚVZ a RÚVZ, realizovaný aplikáciou Interný GIS

Dáta Interného GIS sú publikované na Verejný GIS príslušným procesom.





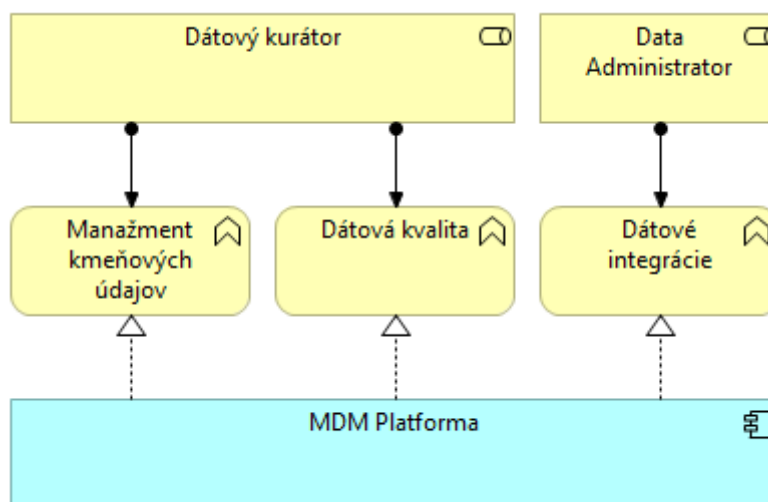
Obrázok 16- GIS

## 24. MDM

Požadovanou funkcionalitou riešenia je aj MDM (Master Data Management). Pozostáva z nasledujúcich častí:

- Manažment kmeňových údajov
- Dátová kvalita
- Dátové integrácie

Všetky funkcionality sú realizované aplikáciou MDM Platforma.



Obrázok 17- MDM

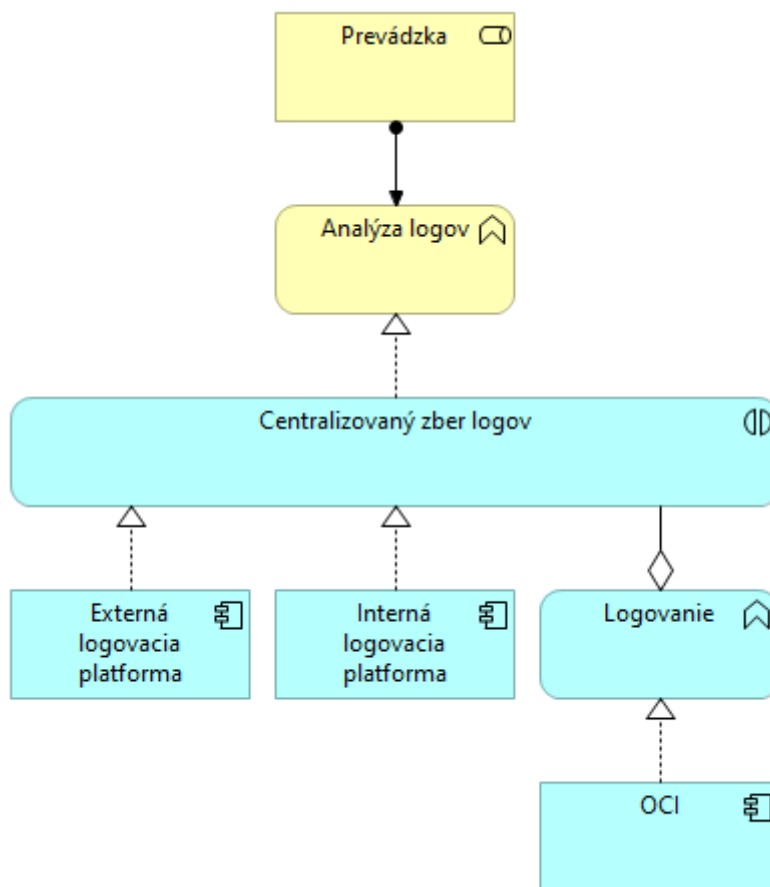
## 25. Technické služby

Kapitola popisuje funkcionalitu IS ÚVZ pre podporu prevádzky riešenia.

## 26. Analýza logov

Finálne riešenie IS ÚVZ počítalo so zberom logov do rezortného logovacieho riešenia (SIEM). Nakoľko toto aktuálne nie je k dispozícii, funkcionálna analýza logov je realizovaná na troch miestach:

- Analýza externých logov v aplikácii Externá logovacia platforma
- Analýza interných logov v aplikácii Interná logovacia platforma
- Analýza logov OCI komponentov OCI vstavanou funkcionálnou Logovanie

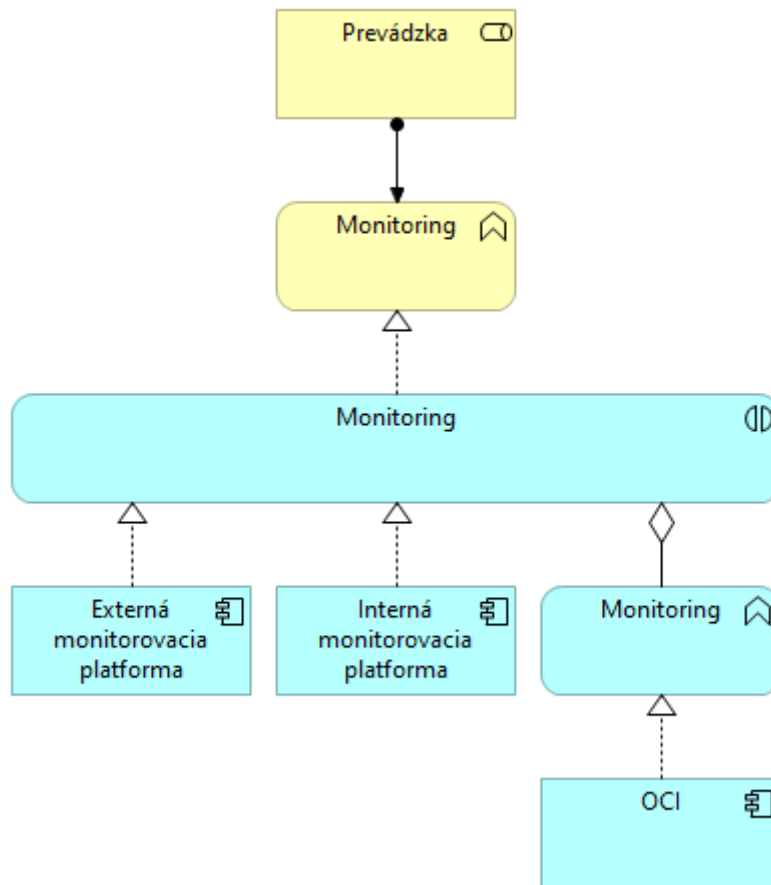


Obrázok 18- Analýza logov

## 27. Monitorovanie

Finálne riešenie IS ÚVZ počítalo s centrálnym monitoringom (dohľadom) rezortným monitorovacím riešením. Nakoľko toto zatiaľ nie je k dispozícii, funkcionálna monitoringu je realizovaná na troch miestach:

- Monitoring externých aplikácií realizovaný aplikáciou Externá monitorovacia platforma
- Monitoring interných aplikácií realizovaný aplikáciou Interná monitorovacia platforma
- Monitoring OCI komponentov OCI vstavanou funkcionálnou Monitoring



Obrázok 19- Monitoring

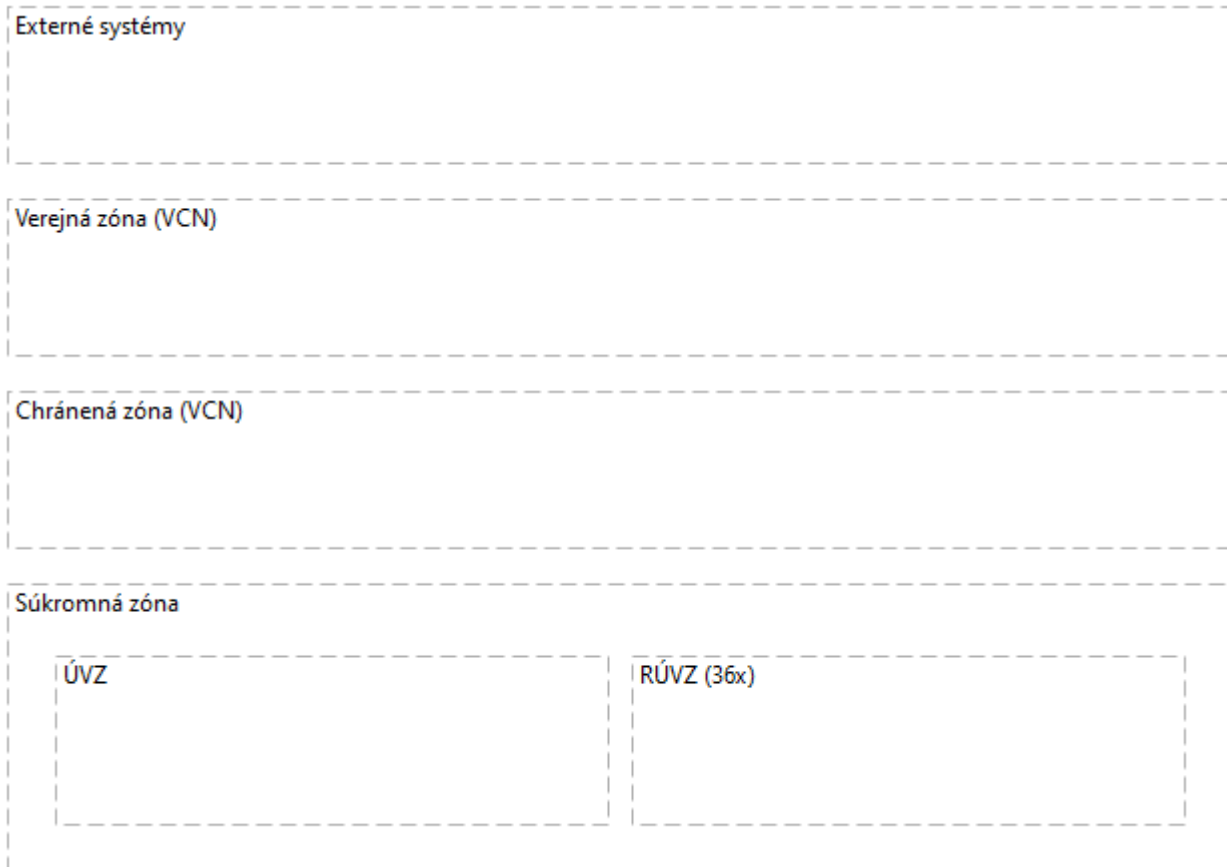
## 28. Aplikačná architektúra

Kapitola popisuje aplikačné komponenty a služby riešenia.

## 29. Štruktúra aplikácií

Aplikačné komponenty sú rozdelené do nasledujúcich zón:

- Externé systémy – všetky systémy mimo IS ÚVZ ako napr. verejnosť, integrované systémy alebo iné OVM
- Verejná zóna – aplikácie komunikujúce s externými systémami, obsahujúce výhradne verejné služby a verejné dáta.
- Chránená zóna – aplikácie prístupné iba oprávneným používateľom IS ÚVZ
- Súkromná zóna – aplikácie interných infraštruktúr ÚVZ a jednotlivých RÚVZ



Obrázok 20- Štruktúra aplikácií

## 30. Verejná zóna

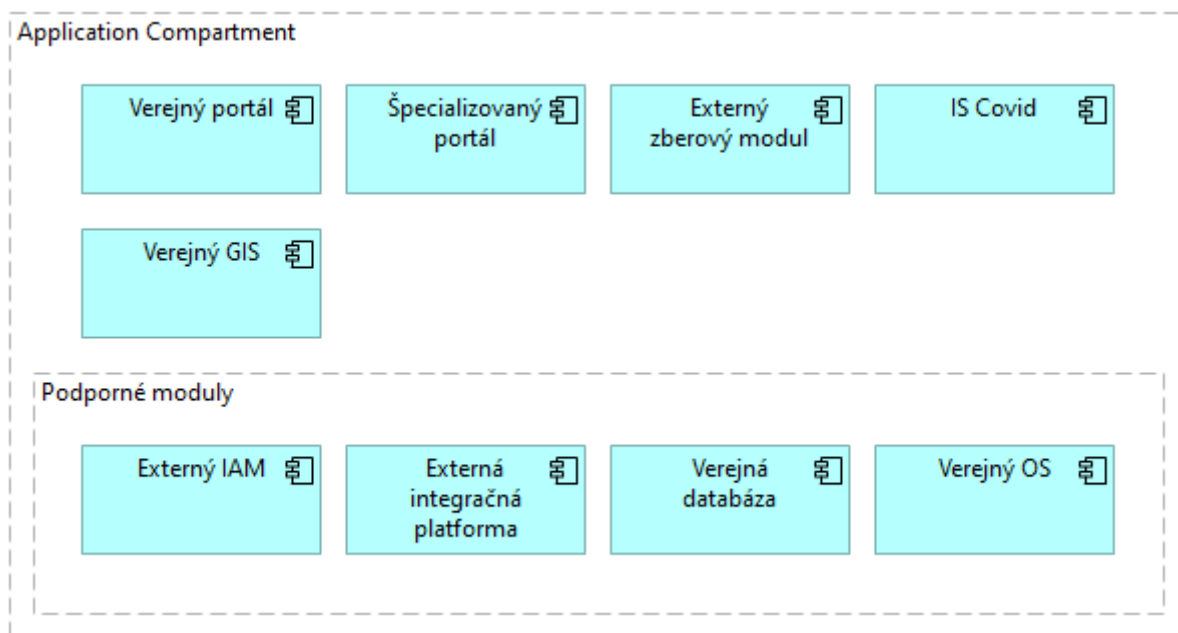
IS ÚVZ pozostáva z nasledujúcich aplikácií verejnej zóny:

- Verejný portál – spoločné webové sídlo ÚVZ a jednotlivých RÚVZ
- Špecializovaný portál – portál na zabezpečenie elektronickej komunikácie s ÚVZ a jednotlivými RÚVZ v zmysle zákona 305/2013 Z.z.
- Externý zberový modul – riešenie na zabezpečenie elektronickej komunikácie s ÚVZ a jednotlivými RÚVZ mimo rámca Špecializovaného portálu
- IS Covid – riešenie na zabezpečenie elektronickej komunikácie v súvislosti s pandemiou Covid 19
- Verejný GIS – riešenie na publikovanie mapových údajov

Zároveň obsahuje nasledovné podporné moduly:

- Externý IAM – modul na podporu služieb autentifikácie a autorizácie aplikácií verejnej zóny

- Externá integračná platforma – platforma na podporu integračných tokov na služby externých aplikácií
- Verejná databáza – databáza aplikácií verejnej zóny, obsahuje iba verejné údaje
- Verejný OS – verejné objektové úložisko



**Obrázok 21- Verejné aplikácie**

### 31. Chránená zóna

IS ÚVZ pozostáva z nasledujúcich aplikácií chránenej zóny:

- Intranet – interné webové sídlo pre potreby zamestnancov ÚVZ a jednotlivých RÚVZ
- Interný zberový modul – modul na podporu zberu informácií v rámci úradov
- Interný GIS – riešenie na spracovanie, správu a publikovanie mapových údajov
- Registre – riešenie na centralizovanú správu číselníkov a registrov
- Prevádzky – riešenie na správu registra prevádzok

Zároveň obsahuje nasledovné agendové moduly (Integrované Systémy):

- IS ŠZD – Štátny zdravotný dozor
- IS OSP – Odborná spôsobilosť
- IS KOZV – Kontrola a ochrana zdravej výživy
- IS EPIS – Epidemiologický informačný systém
- IS PPL – Preventívne pracovné lekárstvo
- IS HŽP – Hygiena životného prostredia
- IS RAD – Radiačná ochrana
- IS LAB - Laboratóriá
- IS KV – Kozmetické výrobky
- IS TZS – Test zdravé srdce
- IS VZD - Vzdelávanie

Zároveň obsahuje nasledovné podporné moduly:

- Reporting – riešenie na tvorbu a generovanie reportov nad analytickou databázou
- Printing – riešenie na tvorbu a generovanie tlačových zostáv nad internou databázou
- Notifikácie – riešenie na odosielanie notifikácií
- BP/BR platforma – platforma na tvorbu a prevádzku biznis procesov a pravidiel
- Interné fulltext vyhľadávanie – platforma na podporu fulltextového vyhľadávania
- Interné IAM - modul na podporu služieb autentifikácie a autorizácie aplikácií chránenej zóny

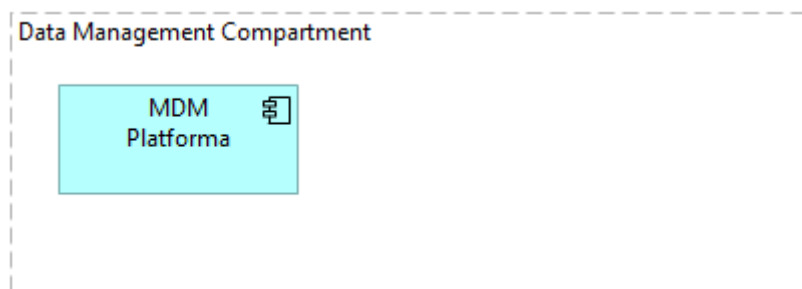
- Interná integračná platforma - platforma na podporu integračných tokov medzi ostatnými modulmi a voči externej integračnej platforme
- CML – centrálny komponent na podporu „spoločných“ procesov riešenia
- Interná databáza – databáza ostatných interných modulov
- Analytická databáza – analytická databáza
- Interný OS – interné objektové úložisko



**Obrázok 22- Chránené aplikácie**

### 32. Dátový manažment

Dátový manažment je samostatný priestor na prevádzku MDM platformy. Dôvodom je PaaS model prevádzky platformy treťou stranou.



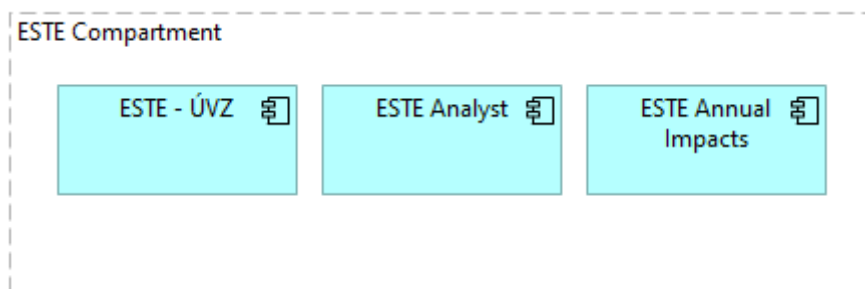
**Obrázok 23- MDM aplikácie**

### 33. ESTE

ESTE je samostatný priestor na prevádzku riešenia ESTE. Dôvodom je PaaS model prevádzky riešenia treťou stranou.

Pozostáva z nasledujúcich aplikácií:

- ESTE – ÚVZ – ESTE pre odozvu na núdzové situácie
- ESTE Analyst – ESTE pre analýzy v „mierových“ situáciách prípadne na alternatívne analýzy
- ESTE Annual Impacts – ESTE na hodnotenie bežného vplyvu jadrových elektrární



**Obrázok 24 – ESTE aplikácie**

### 34. DevOps

DevOps zóna je špeciálna zóna určená na prevádzku systémov podpory DevOps procesov. Zóna je zdieľaná všetkými ostatnými zónami PROD aj PREPROD.

Pozostáva z nasledujúcich aplikácií:

- DevOps platforma – platforma podporujúca DevOps procesy
- Repozitár artefaktov – dodatočný repozitár artefaktov pre potreby riešenia MDM

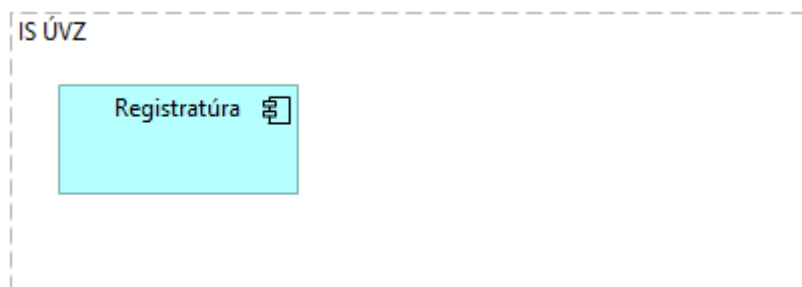


**Obrázok 25- DevOps aplikácie**

### 35. ÚVZ

Zóna ÚVZ predstavuje aplikačný priestor prevádzkovaný lokálne v infraštruktúre ÚVZ. Pozostáva z nasledujúcich komponentov:

- Registratúra

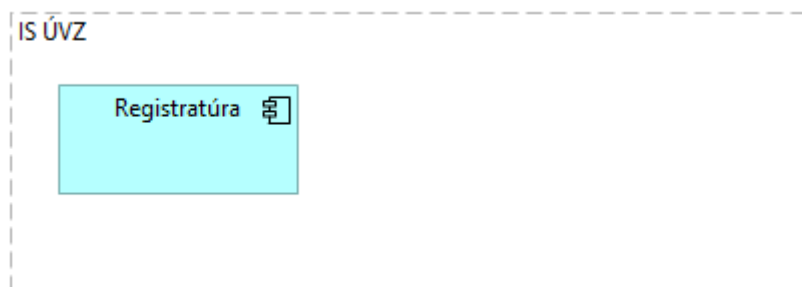


**Obrázok 26- ÚVZ aplikácie**

### 36. RÚVZ

Zóna RÚVZ predstavuje aplikačný priestor prevádzkovaný lokálne v infraštruktúre jednotlivých RÚVZ, konkrétne sa jedná o 36 samostatných lokalít. Pozostáva z nasledujúcich komponentov:

- Registratúra



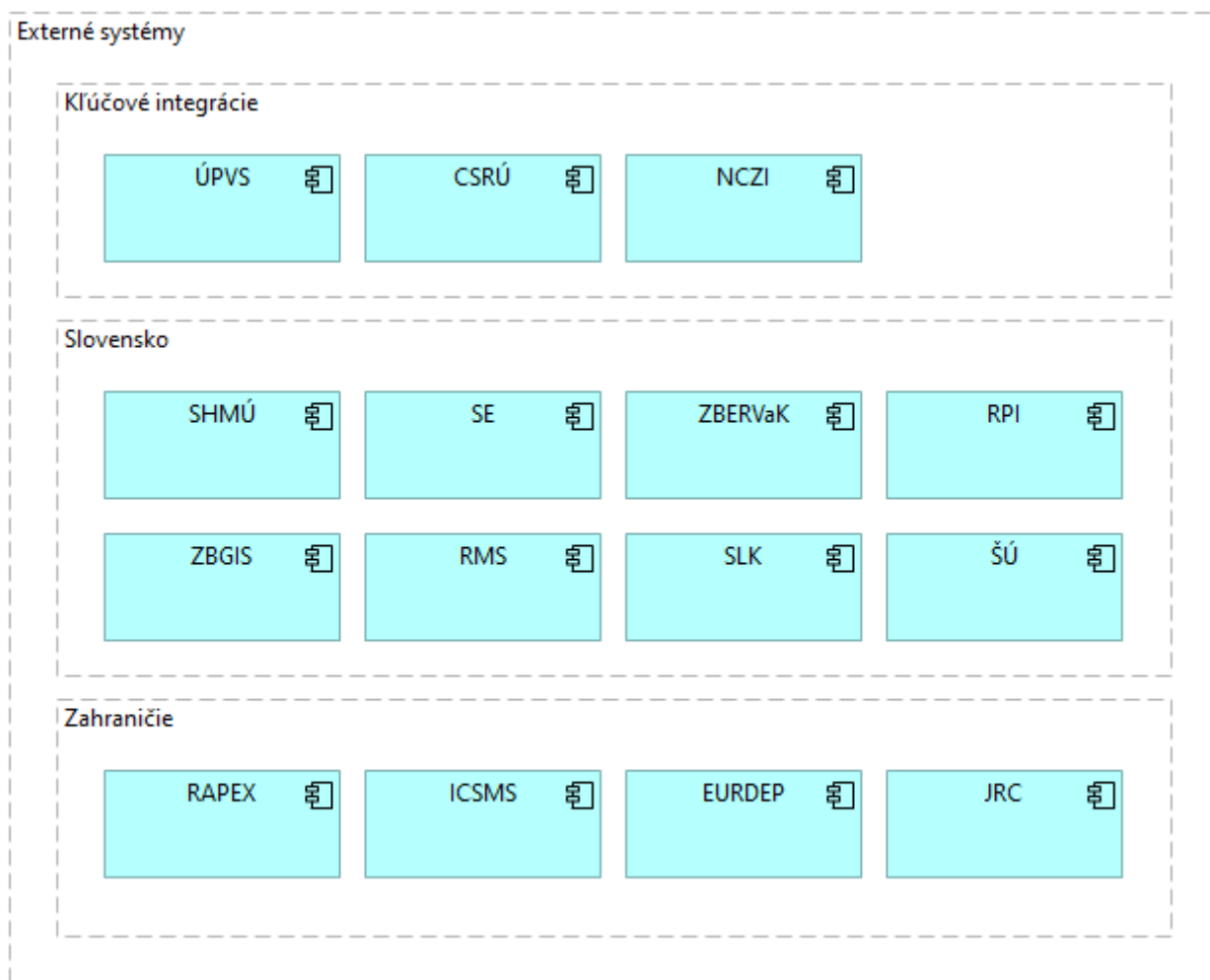
**Obrázok 27- RÚVZ aplikácie**

### 37. Externé systémy

Riešenie IS ÚVZ je integrované s množstvom externých systémov:

- Kľúčové integrácie
  - ÚPVS – služby Ústredného portálu verejných služieb
  - CSRÚ – služby Centrálnej správy referenčných údajov
  - NCZI – služby Národného centra zdravotníckych informácií
- Ostatné slovenské systémy
  - SHMÚ – služby Slovenského hydrometeorologického ústavu
  - SE – služby Slovenských elektrární
  - ZBERVaK – služba Výskumného ústavu vodného hospodárstva
  - RPI – služby Registra priestorových informácií
  - ZBGIS – mapové podklady Úradu geodézie, kartografie a katastra SR
  - RMS – služby Radiačnej monitorovacej siete
  - SLK – služby Slovenskej lekárskej komory
  - ŠÚ – služby Štatistického úradu
- Zahraničné systémy
  - RAPEX – služby úradu Rýchly výstražný systém pre nepotravinárske výrobky
  - ICSMS – služby úradu Information and Communication System on Market Surveillance
  - EURDEP – služby úradu European Radiological Data Exchange Platform
  - JRC – služby úradu Joint Research Centre





Obrázok 28- Externé systémy

### 38. Štruktúra agendového modulu

Táto kapitola popisuje štruktúru agendového modulu z pohľadu jednotlivých funkcionalít.

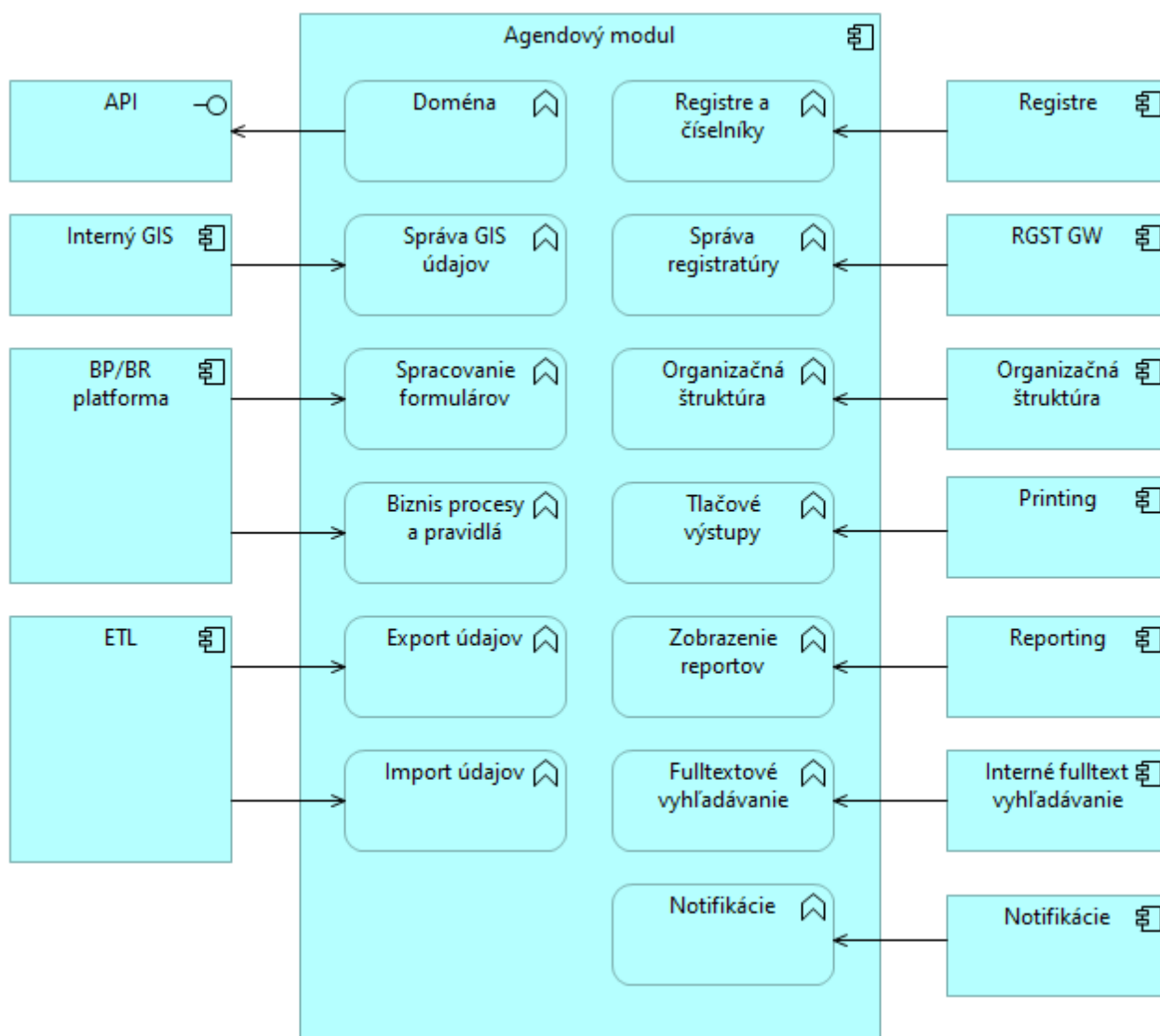
### 39. Funkcionálna štruktúra

Táto kapitola popisuje generickú štruktúru agendového modulu vzhľadom na funkcionalitu modulu v spolupráci s podpornými modulmi riešenia.

Agendový modul genericky pozostáva z nasledujúcich funkcionalít:

- Doména – funkcionalita špecifická pre daný modul, poskytuje aj integračné API
- Správa registratúry – funkcionalita správy dokumentov podliehajúcich registratúrnemu poriadku. Modul na naplnenie funkcionality komunikuje s modulom Registratúra.
- Registre a číselníky – funkcionalita správy registrov a číselníkov. Tieto údaje sú primárne (zlatý záznam) evidované v module Registre. Modul si potrebné údaje synchronizuje s modulom Registre.
- Správa GIS údajov – funkcionalita evidencie mapových podkladov, prípadne aj integrácia mapových zobrazení do UI modulu.
- Spracovanie formulárov – funkcionalita spracovania formulárov externých modulov slúžiacich na zber údajov v kontexte vykonávania biznis procesov – zjednodušene jedná sa o podporu zobrazovania používateľských úloh (User Task) v rámci biznis procesov.
- Organizačná štruktúra – funkcionalita zabezpečujúca podporu väzby biznis funkcionalít viazaných na regionálnu štruktúru. Modul Organizačná štruktúra poskytuje služby

- Biznis procesy a pravidlá – funkcionálna realizujúca biznis procesy a pravidlá v kontexte modulu (interné procesy a pravidlá). Funkcionálna pristupuje na služby BP/BR platforma.
- Tlačové výstupy – funkcionálna podporujúca tvorbu tlačových výstupov (napr. PDF) nad dátami samotného modulu. Modul využíva služby modulu Printing.
- Zobrazenie reportov – funkcionálna umožňujúca zobraziť report z modulu Reporting v UI agendového modulu.
- Export údajov – funkcionálna zabezpečujúca export agendových údajov ETL púmp.
- Import údajov – funkcionálna zabezpečujúca import agendových údajov ETL púmp.
- Fulltextové vyhľadávanie – funkcionálna fulltextového vyhľadávania využívajúca službu Fulltextové vyhľadávanie.
- Notifikácie – funkcionálna odosielaní používateľských notifikácií prostredníctvom služieb modulu Notifikácie.



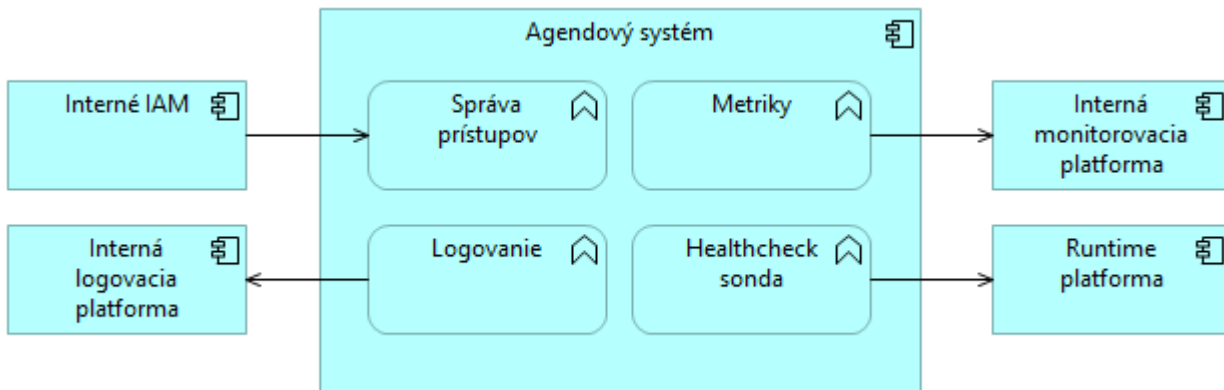
**Obrázok 29- Funkcionálna štruktúra modulu**

#### 40. Ne-funkcionálna štruktúra

Táto kapitola popisuje generickú štruktúru agendového modulu vzhľadom na funkcionálnu štruktúru modulu v spolupráci s technickými podpornými modulmi riešenia.

Agendový modul genericky pozostáva z nasledujúcich funkcionálností:

- Správa prístupov – interná funkcionálnosť AM modulu využívajúca služby modulu IAM
- Logovanie – modul poskytuje funkcionálnosť logovania, jednotlivé logy sú centralizovane zbierané modulom Logovacia platforma.
- Metriky – modul vystavuje funkcionálnosť poskytovania metrík, ktoré sú následne zberané modulom Monitorovacia platforma.
- Healthcheck sonda – modul poskytuje funkcionálnosť pre informovanie runtime platformových služieb o svojom zdravotnom stave.



**Obrázok 30- Technická funkcionálnosť modulu**

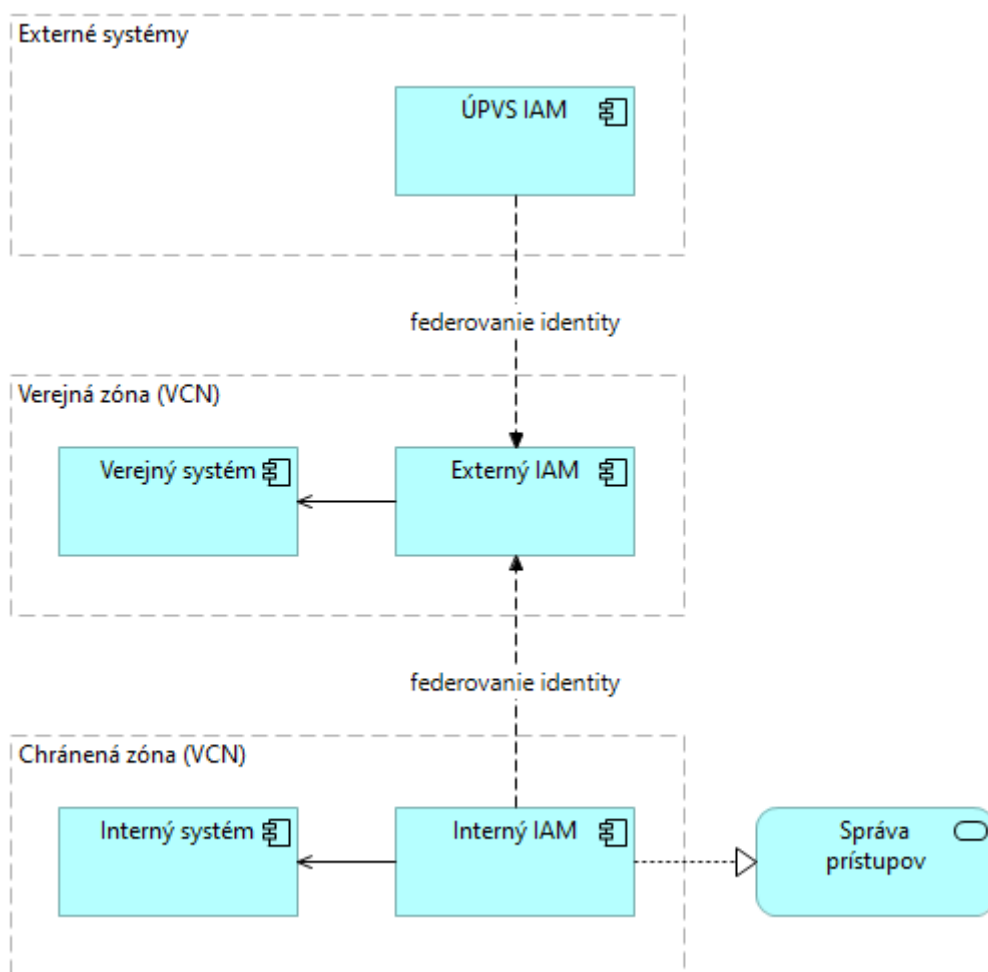
#### 41. Kooperácia aplikácií

Táto kapitola popisuje základné koncepty kooperácie jednotlivých modulov riešenia s cieľom vyriešiť nejaký konkrétny problém resp. poskytnúť nejakú komplexnejšiu funkcionálnosť.

#### 42. Aplikačný manažment prístupov

Z pohľadu správy prístupov k aplikačným komponentom, táto služba je realizovaná komponentom Interný IAM. Pre potreby riadenia prístupu vo verejnej zóne je možné identity federovať do komponentu Externý IAM. Jednotlivé aplikačné komponenty potom využívajú IAM vo svojej zóne na zabezpečenie funkcionality riadenia prístupu.

Pre komunikáciu s elektronickými službami sú identity ÚPVS IAM federované do verejnej zóny, do komponentu Externý IAM.

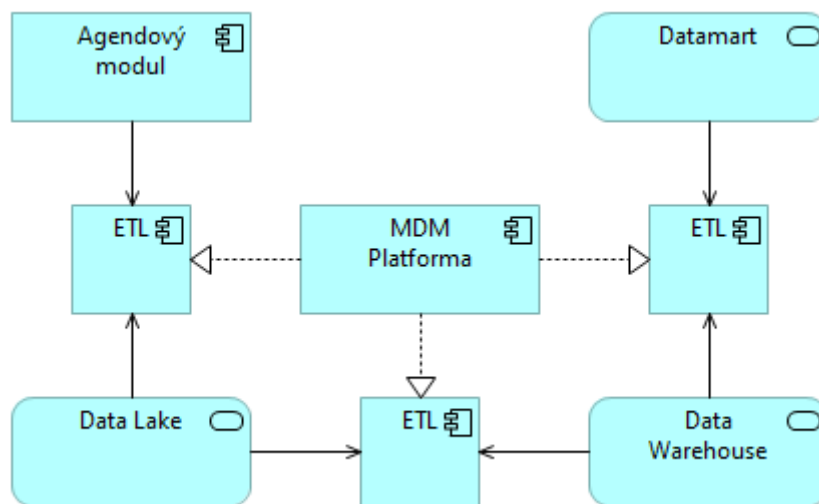


**Obrázok 31- Aplikačný manažment prístupov**

#### 43. Dátový manažment

Kapitola popisuje komponenty riešenia z pohľadu dát a ich úložísk ako aj nástrojov ich transformácie. Typický scenár:

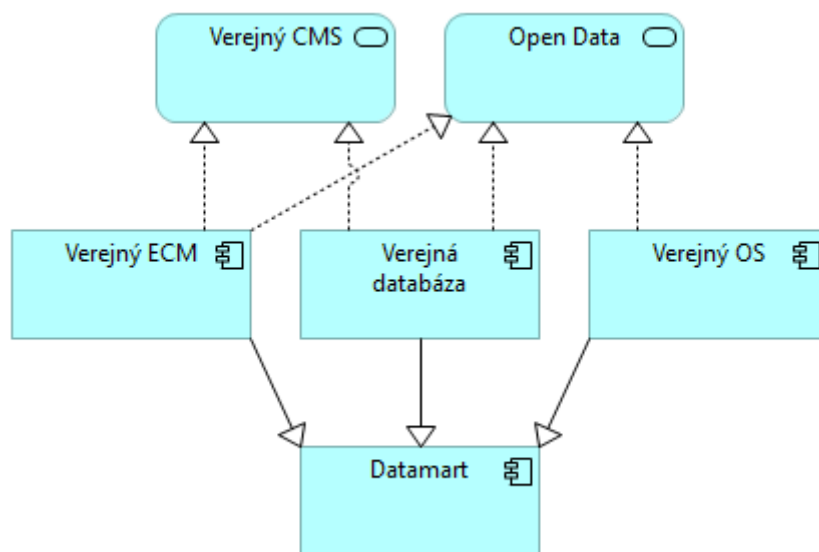
1. Typickým zdrojovým modulom údajov je agendový systém
2. Dáta agendového modulu sú ETL pumpou transformované do komponentu Data Lake. Zdrojom by mali byť jednotlivé doménové udalosti modulu, odosielané ad-hoc pri vzniku prípadne dávkovým spracovaním podľa daného harmonogramu. Data Lake slúži ako úložisko zdrojových údajov.
3. Dáta z Data Lake sú podľa potreby transformované do komponentu Data Warehouse. Data Warehouse je zdrojom agregovaných konsolidovaných údajov pre účel biznis analýz.
4. Dáta z Data Warehouse sú transformované do príslušných Datamartov podľa potrieb ich konzumentov.



**Obrázok 32- Dátový manažment**

#### 44. Publikovanie údajov

Pre účely publikovania verejných údajov sú k dispozícii aplikačné služby verejného CMS (webové sídlo) pre prístup občanov alebo Open Data pre potreby iných systémov. Samotné dáta (Datamarty) sa môžu nachádzať vo verejnom ECM, verejnej databáze alebo verejnom OS.



**Obrázok 33- Publikovanie údajov**

#### 45. Integrácie

Úlohou integračnej platformy je logicky centralizovať komunikačné kanály riešenia na jedno miesto a zabezpečiť tak ich centrálnu správu a monitoring. Jednotlivé moduly riešenia, či už interné alebo externé, komunikujú medzi sebou výlučne prostredníctvom integračnej platformy. Medzi kľúčové komponenty integračnej platformy patria okrem samotnej zbernice (ESB vo forme mikro-integrácií) aj API manažér, service mesh, sieť broker-ov pre posielanie správ a riešenie na odosielanie e-mailových správ.

Ďalšou úlohou integračnej platformy je podporiť vzájomnú komunikáciu medzi modulmi riešenia, či už internými alebo externými. Na centrálnej úrovni zabezpečuje množstvo integračných funkcionalít ako napríklad:

- Centralizovanú konfiguráciu, pri zmene konfigurácie koncovej služby je potrebné vykonať konfiguračné zmeny iba na jednom mieste
- Centralizovanú správu prístupov, na jednom mieste sa dá spravovať prístup k jednotlivým koncovým službám
- Centralizovaný monitoring, na jednom mieste je možné monitorovať vybrané parametre koncových služieb
- Mediáciu koncových služieb, na jednom mieste sa spravuje komunikácia medzi heterogénnymi doménami

Moduly nesmú komunikovať medzi sebou napriamo, vždy musia komunikáciu viesť prostredníctvom integračnej platformy. To neplatí pre komunikáciu frontend modulu so svojím backendom a pre komunikáciu so svojimi vlastnými službami, v rámci modulu. V tomto prípade je priama komunikácia povolená, musí však byť realizovaná cez rozhranie localhost.

Moduly riešenia budú medzi sebou komunikovať dvomi základnými spôsobmi:

- Asynchrónne prostredníctvom messagingu
- Synchronne prostredníctvom webových služieb

Preferovaným spôsobom je komunikácia prostredníctvom messagingu. V prípade využitia webových služieb je preferovaný protokol REST pred protokolom SOAP. To neplatí v prípade nutnosti použitia SOAP resp. v prípade, keď sú využiteľné nadstavby toho protokolu.

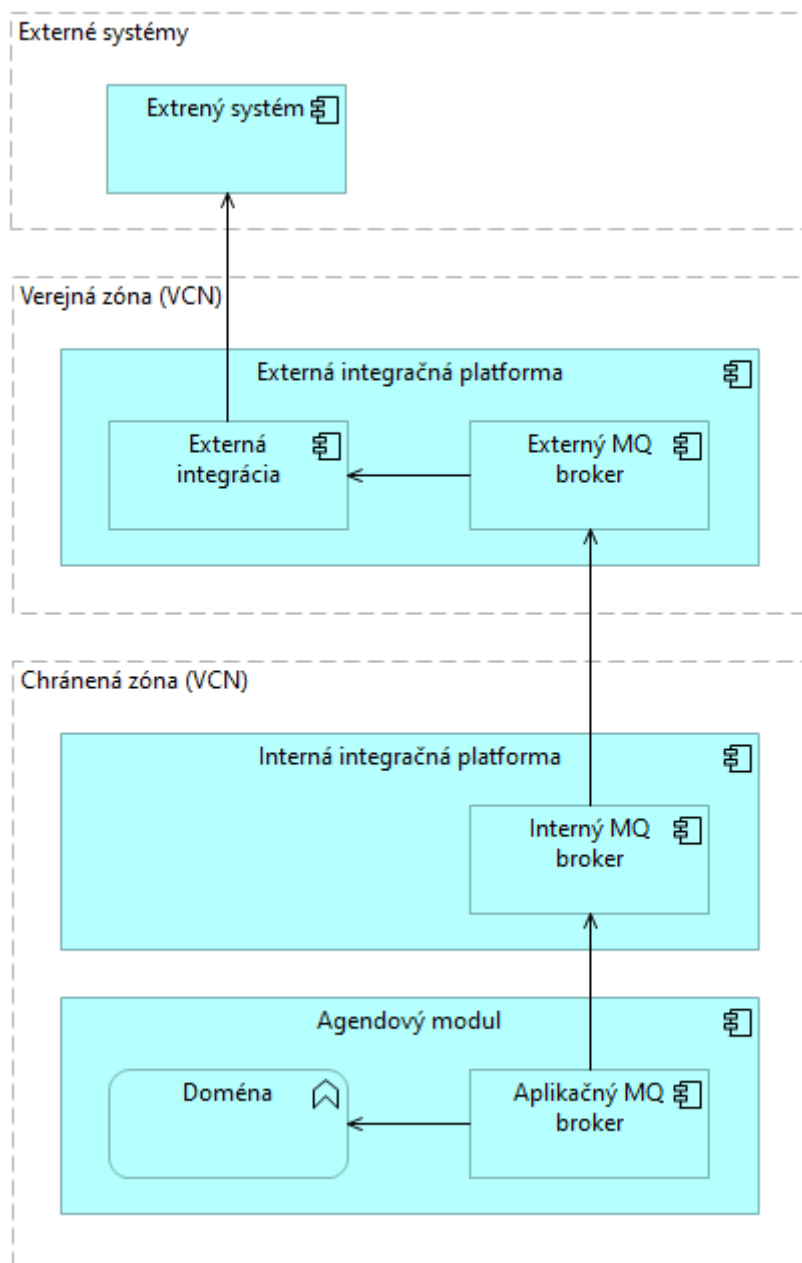
V prípade webových služieb taktiež platí, že je preferovaný push pred poll typom prístupu. To znamená, že pravidelné zisťovanie zmeny stavu dopytovaním sa webovej služby je potrebné otočiť a tlačiť zmeny stavu druhému modulu – otočenie rol klient a server.

Integrácie na systémy tretích strán (externé integrácie) sú typicky realizované nasledujúcimi komponentmi:

- Externý systém – systém na ktorý sa riešenie integruje
- Externá integrácia – integračný adaptér, realizujúci technické ako aj procesné špecifiká integrácie
- Externý MQ broker – message broker verejnej zóny
- Interný MQ broker – message broker chránenej zóny
- Aplikačný MQ broker – interný message broker, každý modul má vlastnú inštanciu

Komponent Externá integrácia je zodpovedný za transformáciu externého rozhrania na rozhranie agendového modulu. Dáta následne tečú message brokermi tvoriacimi broker network, podľa potreby aj oboma smermi.

V prípade potreby môže aj externá integrácia obsahovať interný message broker podobne ako v kapitole 46.

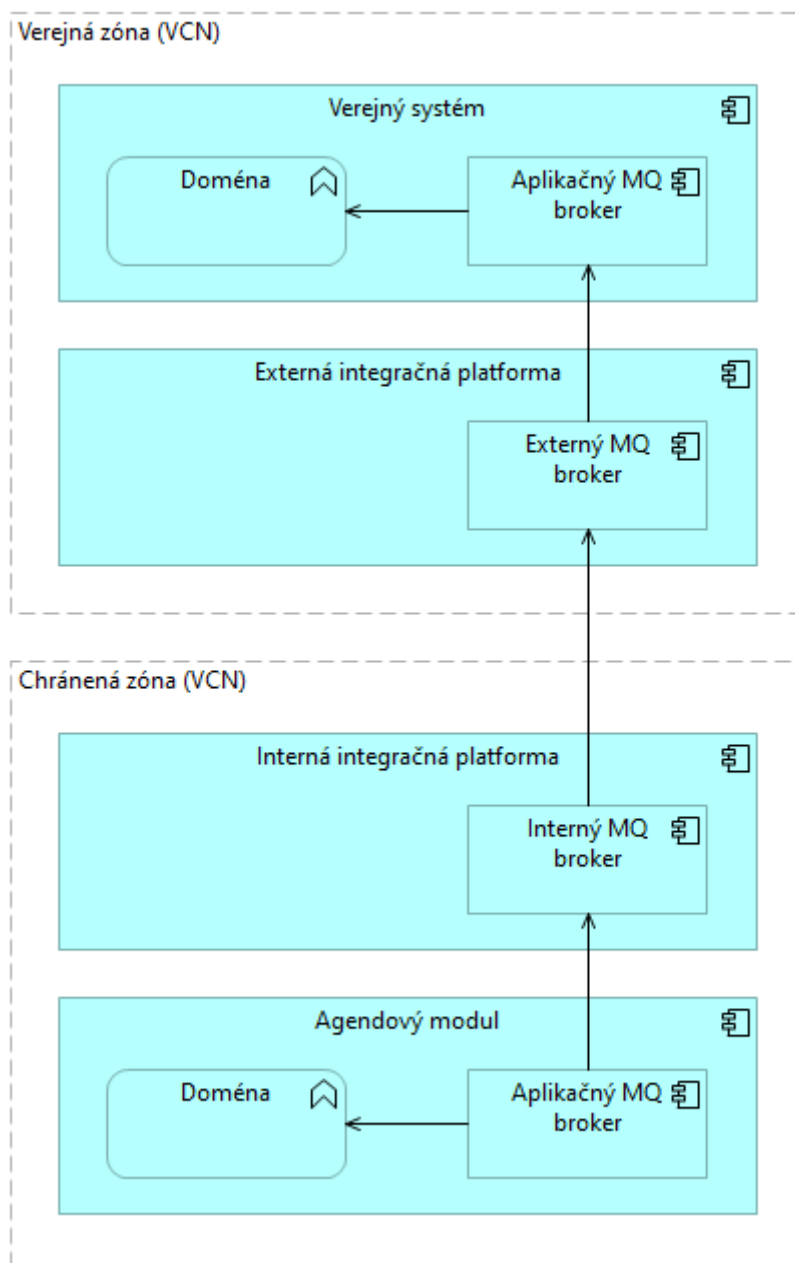


**Obrázok 34- Integrácie**

#### 46. North/South prepojenie aplikácií

Nakoľko sú verejná zóna a chránená zóna striktne oddelené a predstavujú takmer samostatné ekosystémy je potrebné pri prepojení systémov naprieč zónami dodržiavať nasledujúce princípy a pravidlá:

- Preferovať asynchrónnu komunikáciu prostredníctvom messagingu
- Komunikovať s komponentmi druhej zóny iba v nevyhnutnom prípade – funkcionality druhej strany nesmie byť súčasťou transakcie. Napr. číselníky je potrebné evidovať lokálne na rozdiel od doťahovania z modulu Registre pri každej potrebe na hodnotu z číselníka.
- Komunikácia z chránenej zóny do verejnej zóny je možná, naopak je však zakázaná.



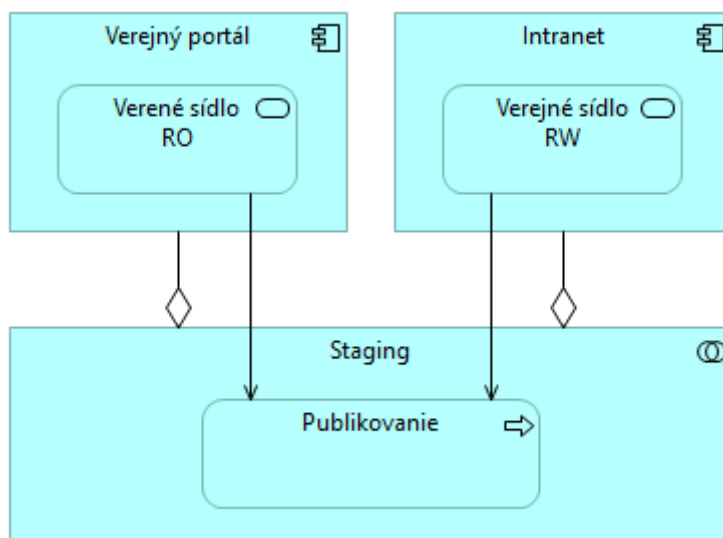
**Obrázok 35- North/South prepojenie aplikácií**

Obrázok 35 zobrazuje prepojenie interného modulu s verejným prostredníctvom MQ broker network. Týmto spôsobom môžu komponenty komunikovať oboma smermi.

#### 47. Staging

Staging je biznisový koncept zabezpečujúci preverenie zmien obsahu pred ich uvedením do živej prevádzky. V kontexte portálu sa jedná o overenie zmien obsahu interným tímom (redakčnou radou) na internom portáli pred ich publikovaním pre verejnosť v externom portáli.



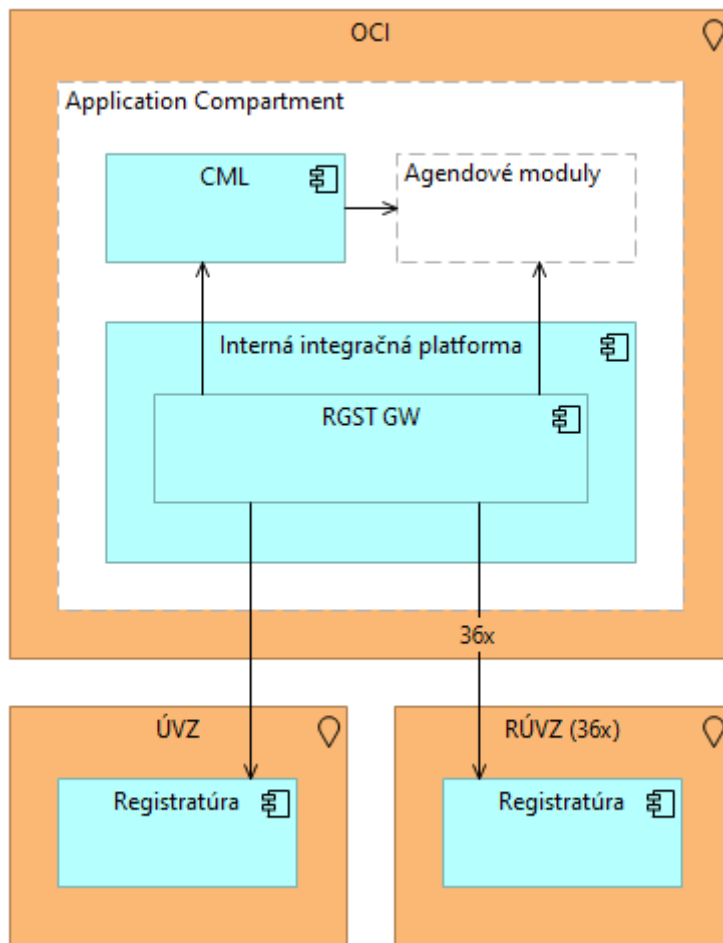


**Obrázok 36- Staging**

#### 48. Registratúra – centralizovaný prístup

Riešenie Registratúry je postavené na decentralizovanej topológii, pozostáva z 37 lokálnych inštalácií mimo prostredia OCI. Na zabezpečenie centralizovaného, riadeného prístupu ku všetkým Registratúram je v OCI nainštalovaný komponent (RGST GW) poskytujúci spoločné rozhranie pre všetky Registratúry riešenia, ktorý následne smeruje požiadavky na správnu Registratúru.

Typickým spolupracujúcim systémom je komponent CML, ktorý podporuje procesy bežiacie s súvislosťou s registratúrnymi záznamami.



**Obrázok 37- Registratúra – centralizovaný prístup**

## 49. Dátová architektúra

Kapitola popisuje dátové komponenty a služby riešenia.

## 50. Verejné dáta

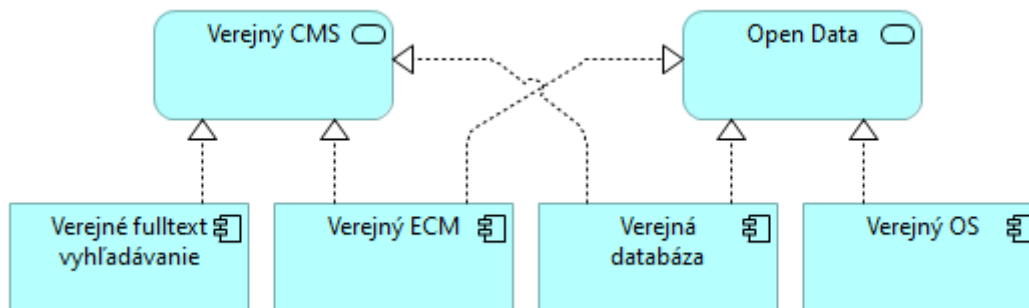
Verejné dáta sú dáta určené širokej verejnosti, vrátane odbornej verejnosti. Dáta sú umiestnené vo verejnej zóne a z princípu neobsahujú citlivé údaje. V prípade potreby uloženie citlivých údajov, tieto musia byť uložené iba na nevyhnutnú dobu a musia byť zašifrované.

K dispozícii sú nasledovné komponenty:

- Verejná databáza – relačná databáza verejnej zóny
- Verejný ECM – úložisko binárneho obsahu s riadeným prístupom
- Verejný OS – úložisko binárneho obsahu (S3 API)
- Verejné fulltext vyhľadávanie – komponent podporujúci vyhľadávanie v dokumentoch verejnej zóny

Z pohľadu služieb, všetky úložiská sú zdrojom údajov pre:

- Verejný CMS – publikovanie verejného obsahu na verejnom portáli
- Open Data – služba poskytovania verejných dát v technických formátoch

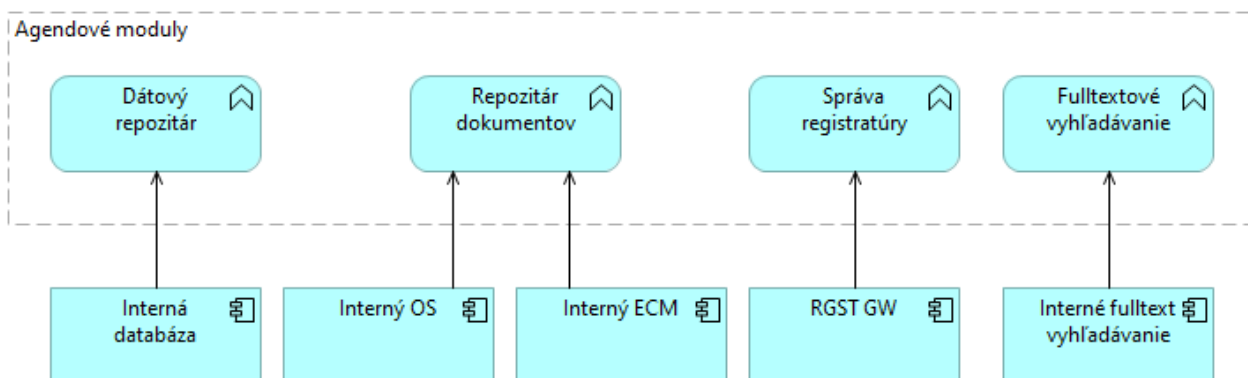


Obrázok 38- Verejné dáta

## 51. Operatívne dáta

Pre potreby ukladania údajom komponentov chránenej zóny sú k dispozícii nasledujúce komponenty:

- Interná databáza – relačná databáza chránenej zóny, slúžiaca aj ako dátový repozitár agentovým modulom
- Interný ECM – úložisko binárneho obsahu s riadeným prístupom, slúžiaci aj ako repozitár dokumentov agendových modulov
- Interný OS – úložisko binárneho obsahu (S3 API), slúžiaci aj ako repozitár dokumentov agendových modulov
- Registratúra – prostredníctvom centrálnemu modulu RGST GW, slúžiaca agendovým modulom na prácu s registratúrnymi záznamami
- Interné fulltext vyhľadávanie – komponent podporujúci vyhľadávanie v dokumentoch chránenej zóny



Obrázok 39- Operatívne dáta

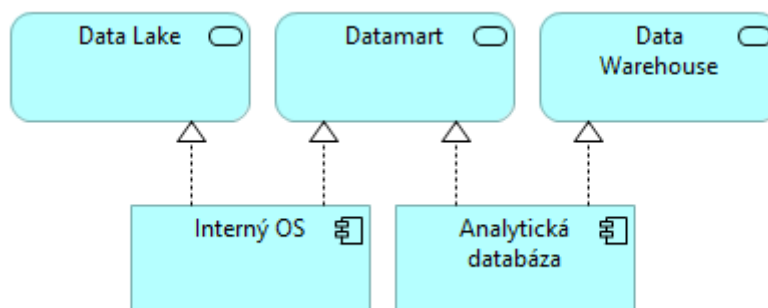
## 52. Analytické dáta

Analytické dáta sú dáta používané pre podporu dátových analýz, BI a reportingu. Neobsahujú citlivé údaje. K dispozícii sú nasledovné komponenty:

- Analytická databáza – relačná databáza
- Interný OS – úložisko binárneho obsahu (S3 API)

Z pohľadu služieb sa jedná o:

- Data Lake – úložisko všetkých zdrojových údajov, typicky doménových udalostí. Dáta sú ukladané v zdrojovej forme. Typicky sú takéto údaje ukladané do OS.
- Data Warehouse – štruktúrovaný sklad agregovaných údajov pre potreby biznis analýz typicky v tzv. star schémach. Využitá bude samostatná relačná databáza (ROLAP, Analytická databáza)
- Datamart – podmnožina údajov dátového skladu pre konkrétny účel. Využitý môže byť OS ako aj samostatné štruktúry v Analytickej databáze.



Obrázok 40- Analytické dáta

### 53. Technologická architektúra

Kapitola popisuje technologické resp. technické komponenty a služby riešenia.

### 54. Cloudové služby

Riešenie je umiestnené v hybridnom vládnom cloude Oracle (OCI). Je možné využívať licencované produkty podľa aktuálneho katalógu <https://katalog.statneit.sk/>.

Riešenie využíva nasledujúce služby OCI:

- Compute – prevádzka virtuálnych serverov, vrátane podpory pre GPU uzly
- OKE – Oracle Kubernetes
- API Manažment
- Artifact Registry – úložisko artefaktov
- Container Registry – úložisko kontajnerov
- Project – DevOps platforma
- Block Storage – blokové úložisko
- Object Storage – objektové úložisko, S3 kompatibilné
- File Storage – služby zdieľaných súborových úložísk
- VCN – virtuálne siete a podsiete
- Loadbalancer – služby smerovania záťaže na viacuzlové komponenty
- DNS – služba správy doménových mien
- VPN – služby pripojenia VPN tunelmi
- IAM – centrálna správa identít a prístupov k OCI službám
- WAF – webový aplikačný FW
- Cloud Guard
- Bastion
- Vault – správa kľúčov a hesiel, možnosť využiť dedikovanú partíciu HSM (súčasť obstaraných služieb)
- Logging – OCI logovanie
- Monitoring – OCI monitoring



**Obrázok 41- Cloudové služby**

## 55. Kontajnerizácia

Kontajnerová platforma OKE poskytuje komplexné prostredie pre beh a manažment kontajnerových aplikácií. Jadrom riešenia sú technológie Docker a Kubernetes.

Docker predstavuje abstraktnú vrstvu pre vytváranie a spúšťanie linuxových kontajnerov.

Kubernetes je riešenie určené k automatizácii nasadzovania, orchestrácii, škálovaniu a prevádzke aplikačných kontajnerov.

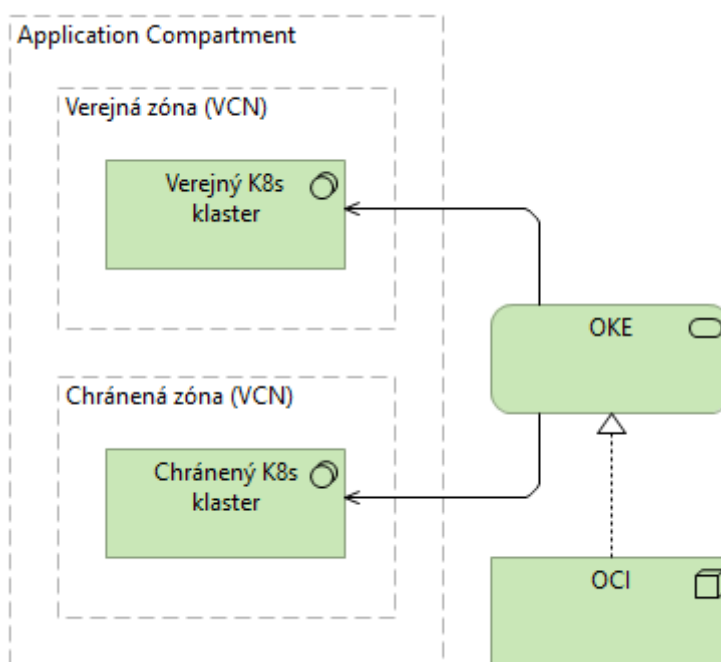
Kľúčové vlastnosti kontajnerovej platformy:

- Škálovanie, vysoká dostupnosť
  - Kubernetes je najčastejšie využívaný pre automatizované nasadzovanie kontajnerov
  - Sledovanie dostupnosti kontajnerov
  - Efektívne (aktívne) využíva dostupnú kapacitu, pre maximálny výkon aplikácií v kontajneri
- Kubernetes prepája všetok dostupný hardvér, vytvára akúsi abstrakciu, kedy všetky pripojené servery sú dostupné, ako by bežali na jednom fyzickom stroji.

Kubernetes pracuje a využíva tzv. pody (repliky). Pod je najmenšia a samostatne nasaditeľná časť aplikácie. Pre optimálnu distribúciu záťaže je možné definovať, koľko podov bude mať každá služba.

Riešenie obsahuje dva K8s klastre:

- Verejný K8s klaster pre prevádzku verejných aplikácií
- Chránený K8s klaster pre prevádzku interných aplikácií

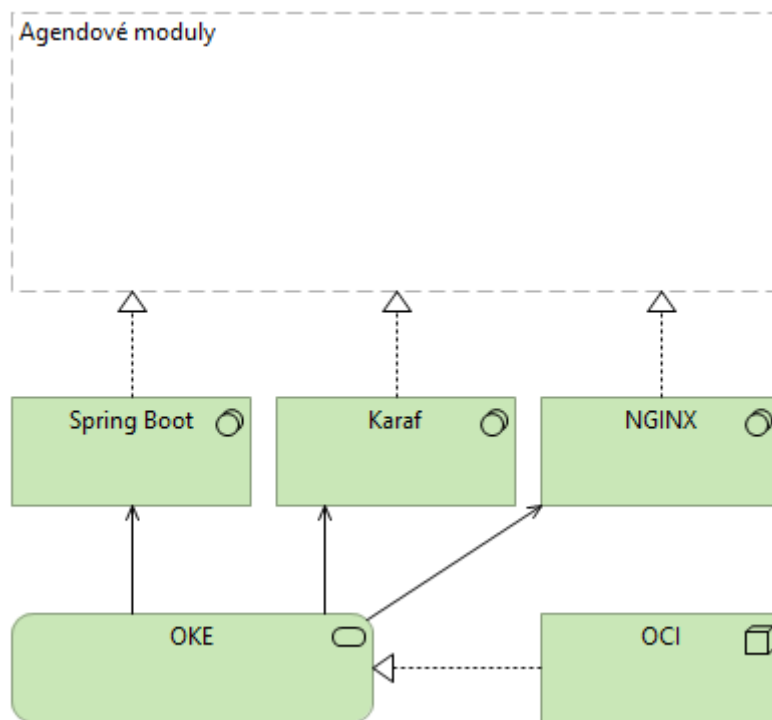


Obrázok 42- Kubernetes

## 56. Vyvíjané komponenty

Súčasťou riešenia sú aj novovytvorené aplikácie. Tieto sú prevádzkované v OCI prostredí nad službou OKE. Postavené sú nad:

- Spring Boot – backendové služby v JAVA
- Karaf - backendové služby v JAVA s podporou OSGi
- NGINX – frontendové služby

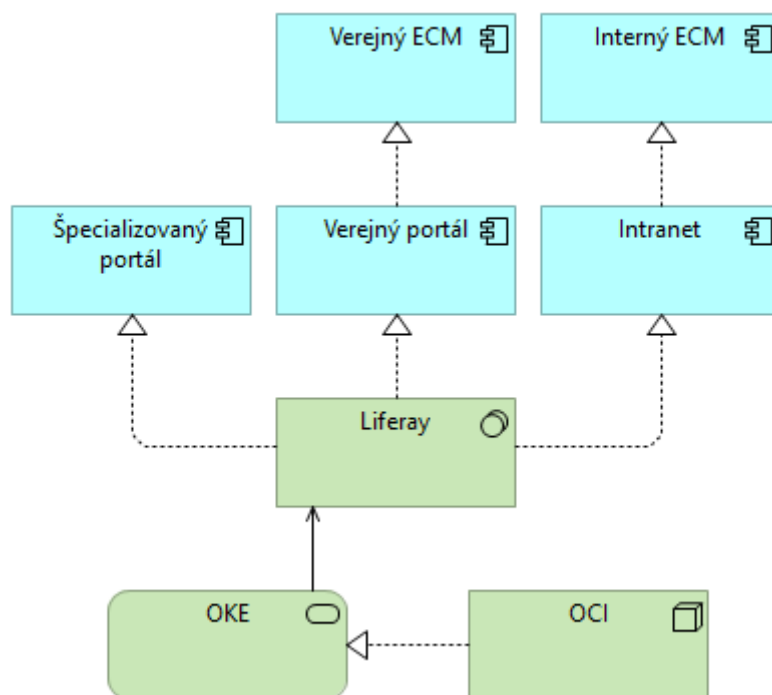


Obrázok 43- Vyvíjané komponenty

## 57. Portál

Riešenie pozostáva z troch portálov postavených na platforme Liferay. Táto je prevádzkovaná nad OKE v prostredí OCI.

Liferay poskytuje vstavanú funkcionálnu ECM, ktorá je v prípade Verejného portálu a Intranetu využitá aj pre potreby iných modulov.



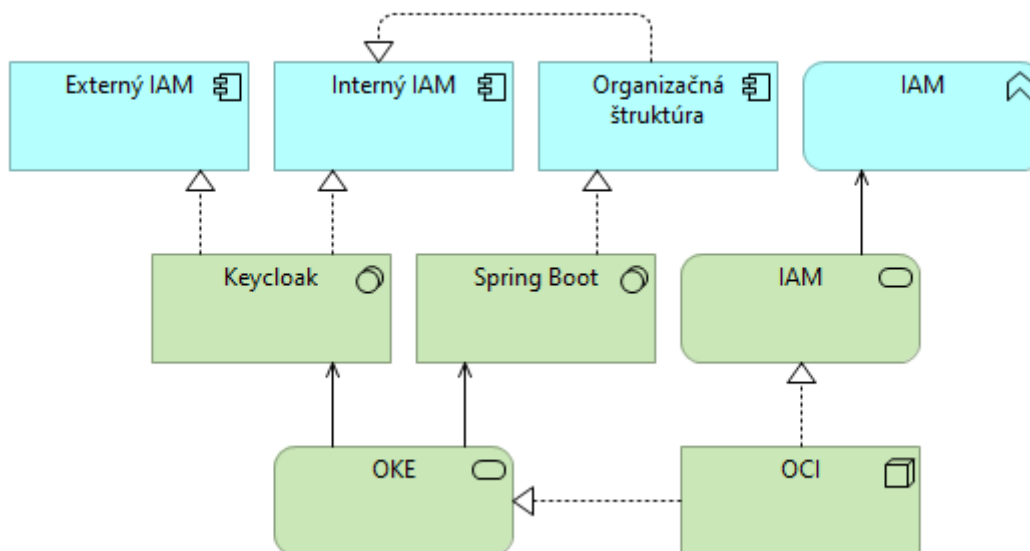
Obrázok 44- Portál



## 58. IAM

Aplikačné IAM, pre potreby pokrytia aplikačných služieb, je postavené na platforme Keycloak. Súčasťou interného IAM je aj modul Organizačná štruktúra, ktorý je postavený na Spring Boot. Tieto komponenty sú prevádzkované nad OKE službou v prostredí OCI.

Technické IAM je realizované OCI službou IAM.



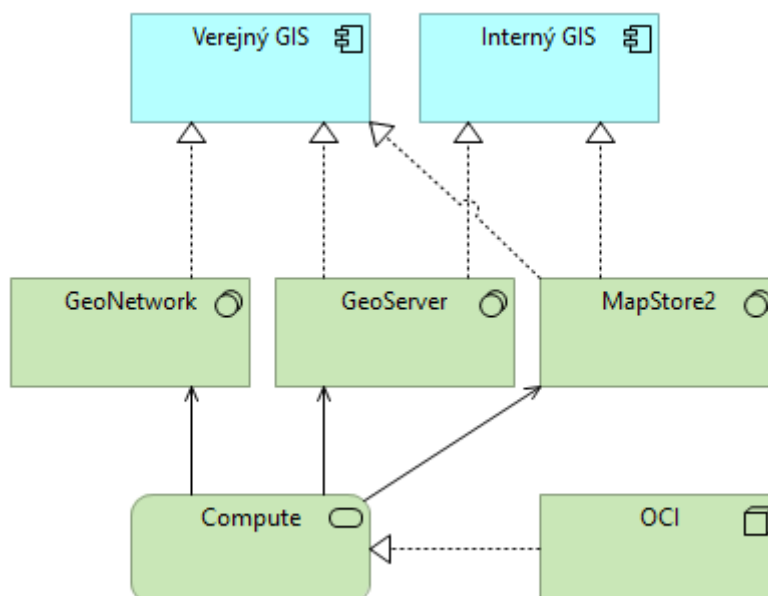
Obrázok 45- IAM

Výnimkou sú „krabicové“ riešenia Registratúra, Talend a ESTE, ktoré využívajú vlastné IAM riešenia.

## 59. GIS

GIS (SDI) komponenty sú prevádzkované nad Compute službou v OCI prostredí. Pozostávajú z komponentov:

- GeoServer – server na zdieľanie geografických údajov
- GeoNetwork – sieťový katalóg geografických zdrojov
- MapStore2 – webgis platforma

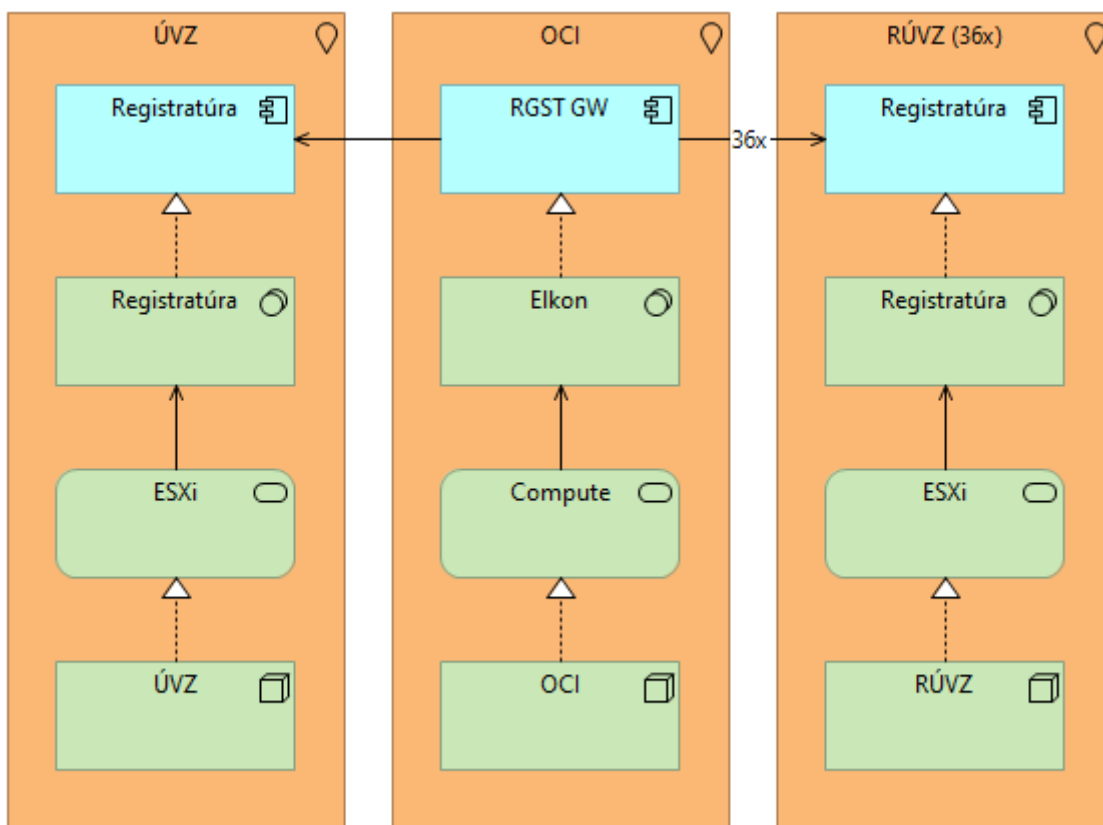


Obrázok 46- GIS

## 60. Registratúra

Registratúra je postavená na decentralizovanej topológii s 37 inštanciami Registratúr (ÚVZ + 36x RÚVZ) prevádzkovanými lokálne, na fyzickom HW s virtualizáciou ESXi. Registratúra je „krabicový“ softvér inštalovaný na dedikované virtuálne stroje.

V prostredí OCI je nad službou Compute prevádzkovaný komponent Elkon realizujúci aplikačný komponent RGST GW.

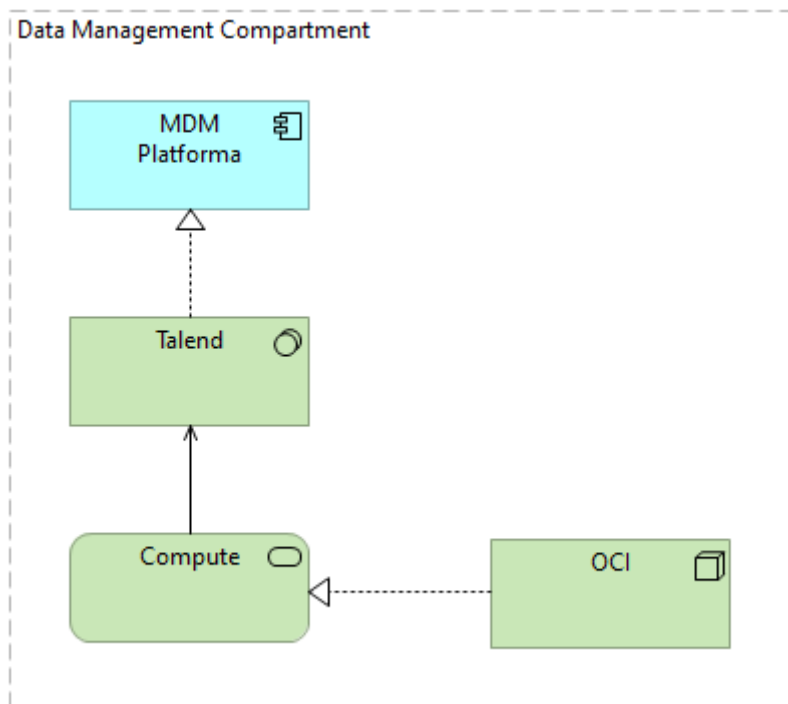


Obrázok 47- Registratúra

## 61. MDM

Riešenie MDM je postavené na platforme Talend. Jedná sa o samostatný ekosystém prevádzkovaný treťou stranou a je teda umiestnený do samostatného compartmentu Data Management.

Riešenie je prevádzkované nad Compute službou v prostredí OCI.

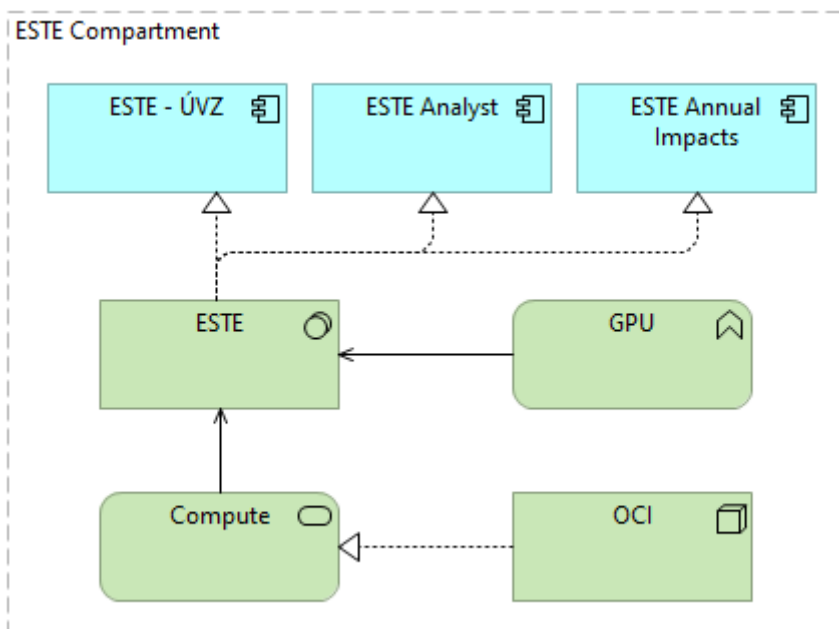


Obrázok 48- MDM

## 62. ESTE

Všetky tri aplikácie ESTE sú postavené na rovnakom aplikačnom riešení ESTE. Vo všetkých prípadoch je prevádzkované nad službou Compute v OCI prostredí v samostatnom compartente ESTE.

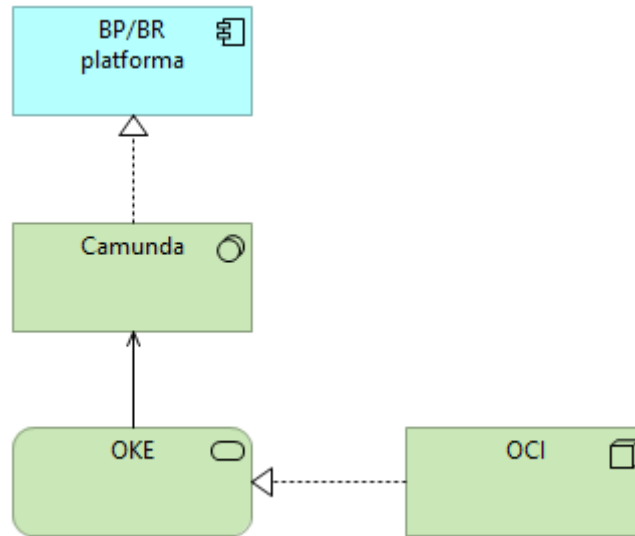
Pre zvýšenie výkonu výpočtovej časti je požadované využitie GPU.



Obrázok 49- ESTE

### 63. Platforma pre biznis procesy a pravidlá

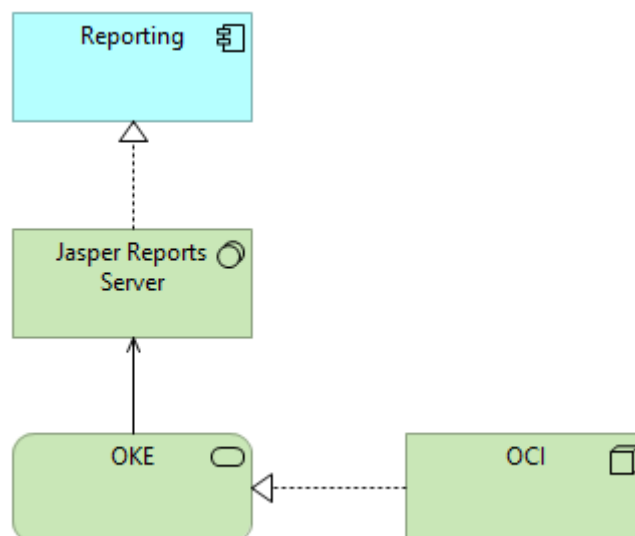
Riešenie biznis procesov a pravidiel je postavené na platforme Camunda. Riešenie je prevádzkované nad OKE službou v OCI prostredí.



Obrázok 50- Platforma pre biznis procesy a pravidlá

### 64. Reporting

Riešenie reportingu je postavené na platforme Jasper Reports Server. Riešenie je prevádzkované nad OKE službou v OCI prostredí.

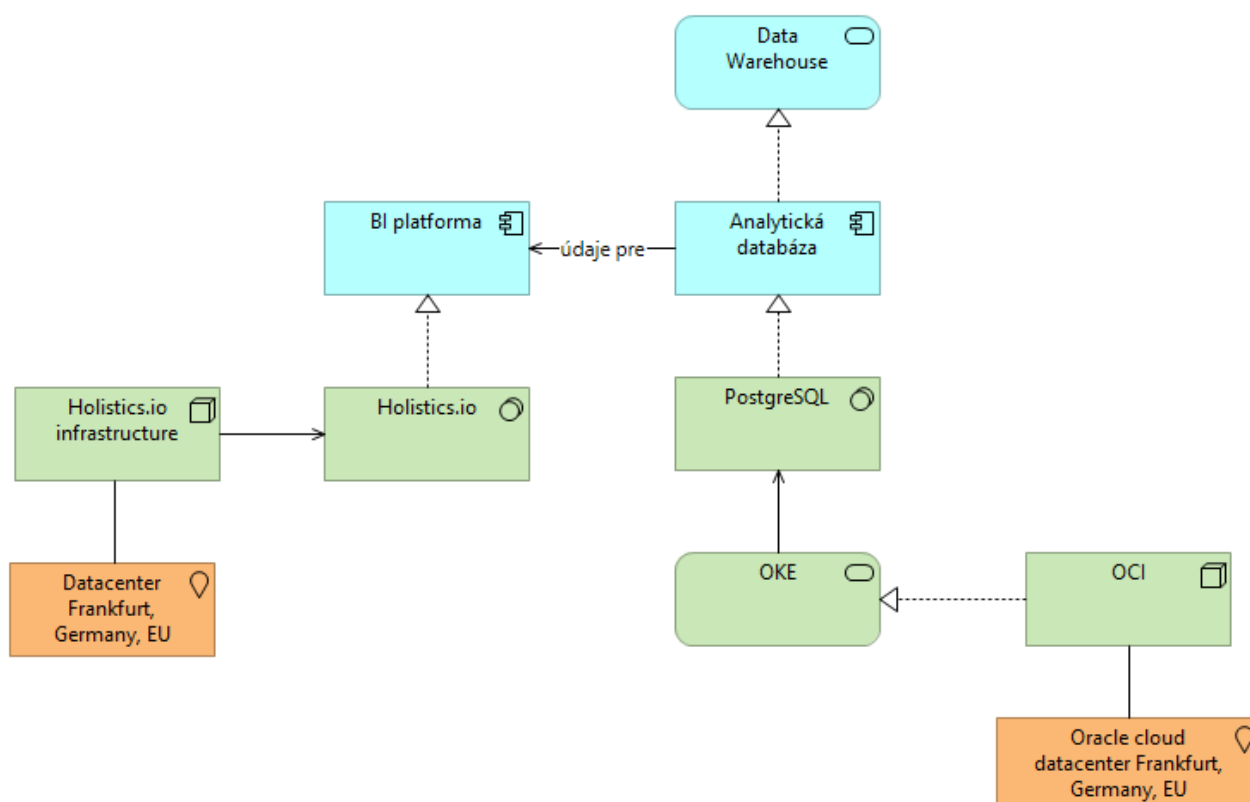


Obrázok 51- Reporting

## 65. BI

Riešenie BI interaktívneho reportingu a operatívnej analýzy dát je postavené na cloudovej BI platforme Holistics. Riešenie využíva pre účely vyhodnocovania a výpočtov priamo databázy IS UVZ určené pre analytické dáta (umiestnené v OCI prostredí) a tieto následne zvizualizuje do dashboardov a reportov a poskytne na výstup používateľovi.

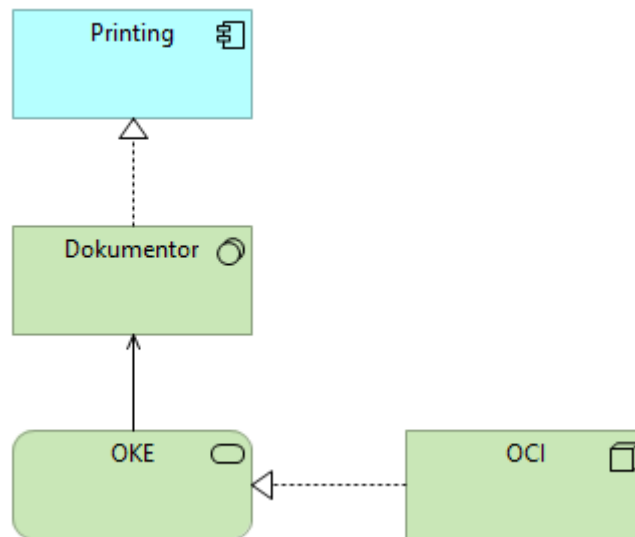
Holistics BI platforma pracuje s údajmi v súlade s GDPR ([GDPR Statement | Holistics Docs](#)) a je prevádzková pre EU región v dátovom centre v regióne Frankfurt (Nemecko). Samotná BI platforma neperzistuje (v režime data at rest) žiadne biznisové údaje ([Data Security | Holistics Docs](#)). Analytické biznisové údaje cez BI platformu len pretekajú (data in transit) v obmedzenom rozsahu pre účely spracovania konkrétneho reportu/dashboardu.



Obrázok 52 - BI platforma Holistics

## 66. Printing

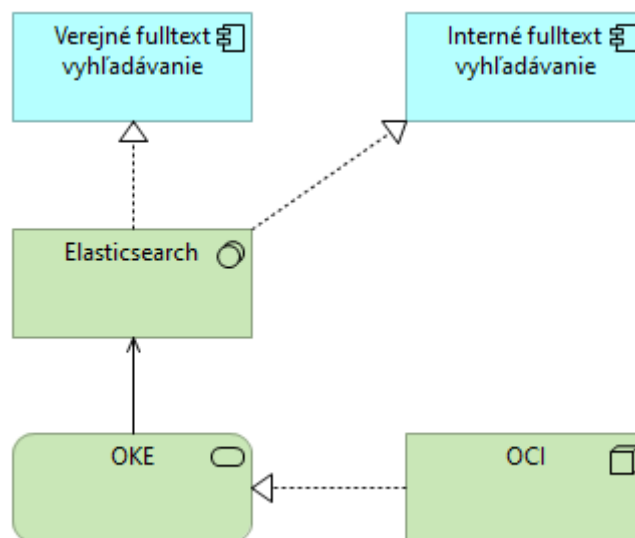
Riešenie printingu je postavené na platforme Dokumentor. Riešenie je prevádzkované nad OKE službou v OCI prostredí.



Obrázok 53- Printing

### 67. Fulltext vyhľadavanie

Verejné ako aj interné fulltext vyhľadavanie je postavené na platforme Elasticsearch. Riešenie je prevádzkované nad OKE službou v OCI prostredí.



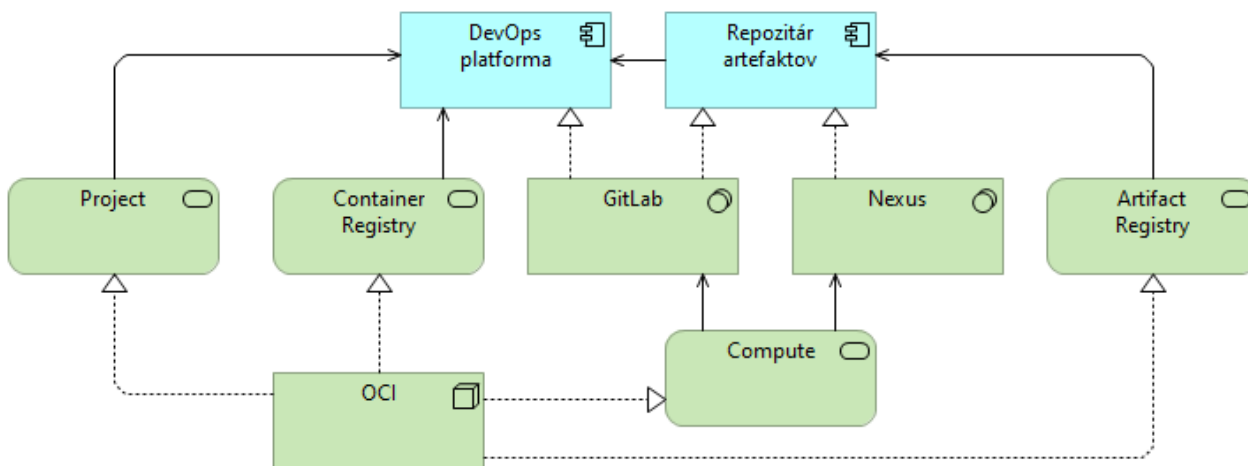
Obrázok 54- Fulltextové vyhľadavanie

### 68. DevOps platforma

DevOps platforma pozostáva z nasledujúcich OCI služieb:

- Project – OCI DevOps platforma
- Artifact Registry – repozitár artefaktov
- Container Registry – repozitár kontajnerov

Z dôvodu kompatibility niektorých komponentov riešenia je platforma doplnená o inštaláciu GitLab a Nexus. Obe sú prevádzkované nad Compute službou.



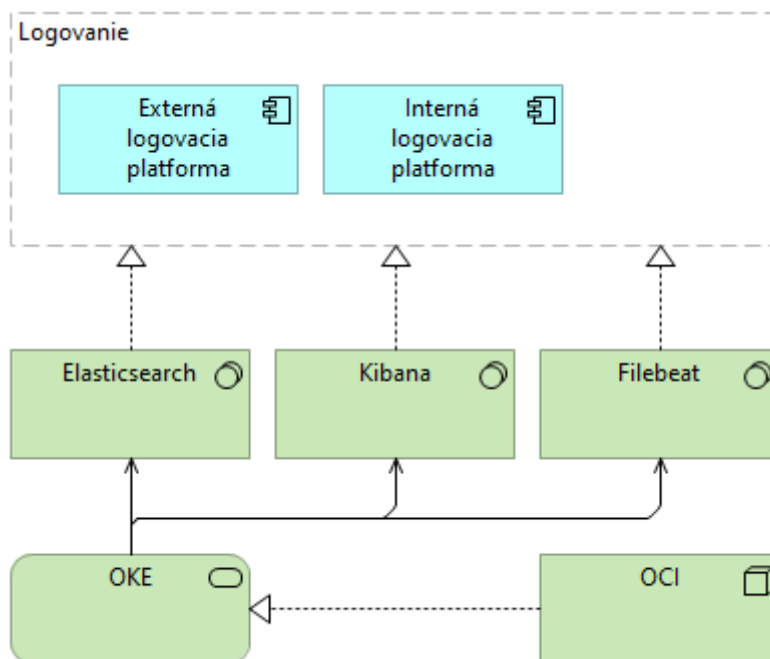
Obrázok 55- DevOps platforma

### 69. Logovacia platforma

Externá ako aj interná aplikačná logovacia platforma je postavená na ELK stacku:

- Elasticsearch – backend a úložisko pre logy
- Kibana – frontend pre manažment a prácu s logmi
- Filebeat – riešenie zberu logov z ostatných modulov riešenia

Všetky komponenty sú prevádzkované nad OKE službou v OCI prostredí.



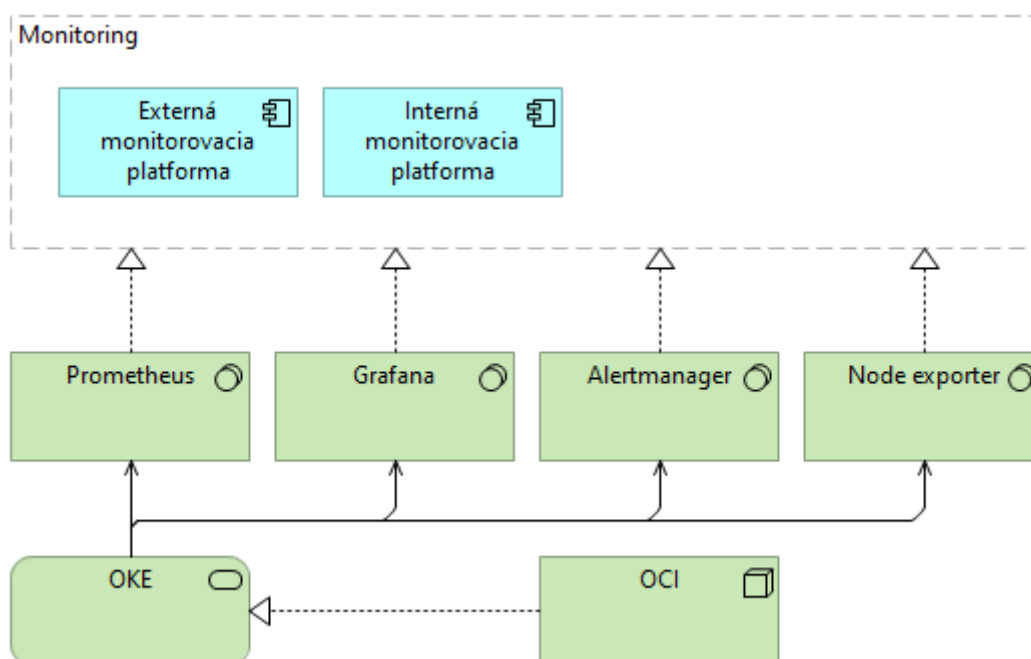
Obrázok 56- Logovacia platforma

### 70. Monitorovacia platforma

Externá ako aj interná aplikačná monitorovacia platforma je postavená na Prometheus stacku:

- Prometheus – backend a úložisko pre metriky
- Grafana – frontend na vizualizáciu a agregáciu metrick
- Alertmanager – nástroj na správu a odosielanie alertov

- Node Exporter – nástroj na zber metrick z ostatných modulov riešenia  
Všetky komponenty sú prevádzkované nad OKE službou v OCI prostredí.



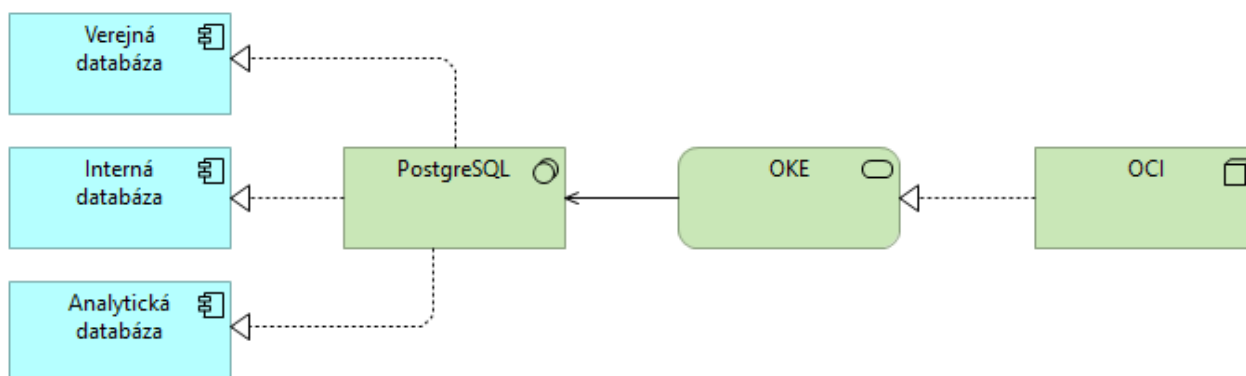
**Obrázok 57- Monitorovacia platforma**

## 71. Relačná databáza

Relačná databáza je realizovaná databázovými servermi PostgreSQL prevádzkovanými ako OKE služby v prostredí OCI.

K dispozícii sú tri klastre:

- Verejná databáza – databáza pre ukladanie dát verejných systémov
- Interná databáza - databáza pre ukladanie dát interných systémov
- Analytická databáza – databáza na ukladanie analytických údajov



**Obrázok 58- Relačná databáza**

## 72. Súborové úložisko

Pre potreby ukladania a zdieľania súborov je k dispozícii OCI služba File Storage poskytujúca služby súborového systému pripojiteľného ku Compute ako aj OKE uzlom.

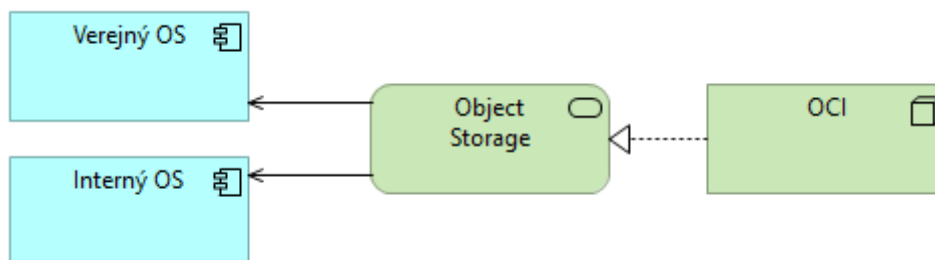




Obrázok 59- Súborové úložisko

### 73. Objektové úložisko

Pre potreby ukladania objektov je k dispozícii OCI služba Object Storage poskytujúca S3 kompatibilné objektové úložisko.



Obrázok 60- Objektové úložisko

## 74. Sieťová architektúra

Kapitola popisuje sieťové komponenty riešenia.

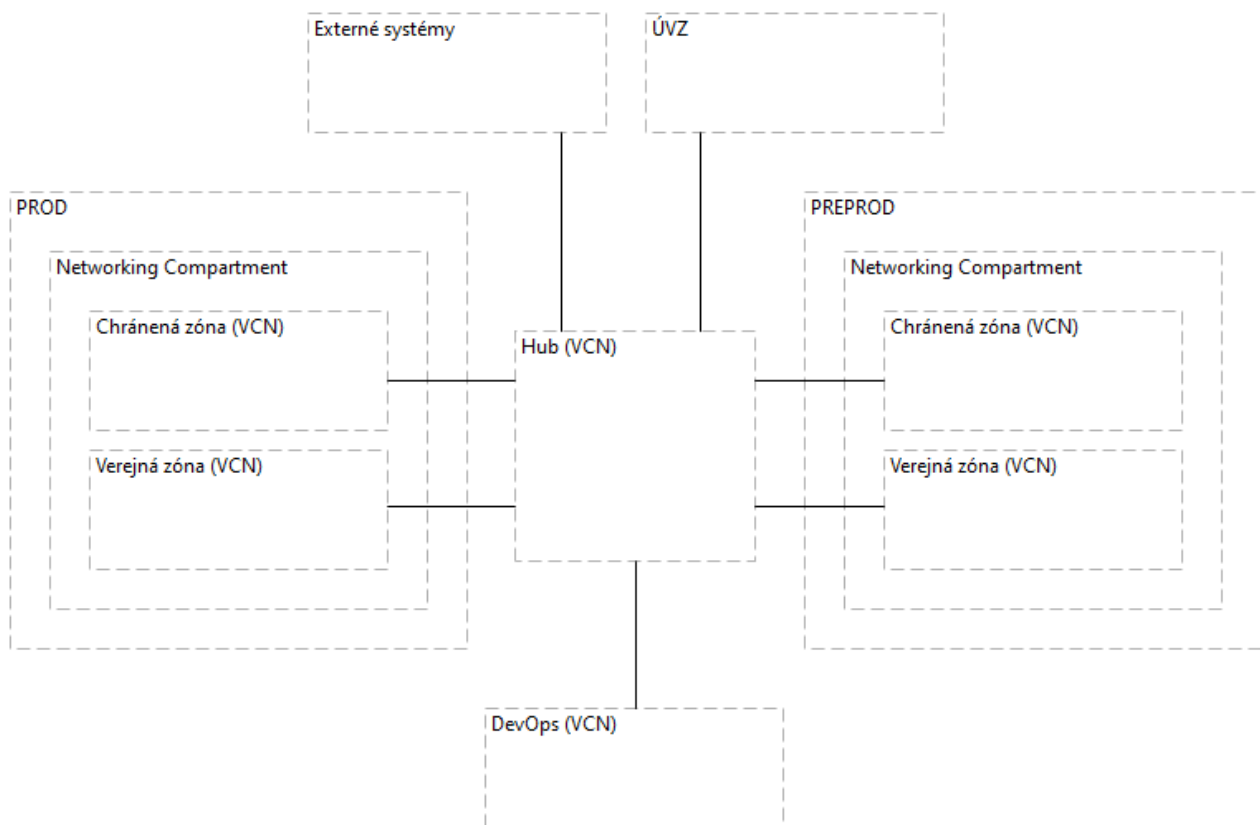
## 75. Štruktúra sietí

Kapitola popisuje štruktúru riešenia z pohľadu sietí a podsietí.

## 76. Siete

Zo sieťového pohľadu riešenie implementuje hub-n-spoke topológiu s centrálnou VCN (hub) prepojenou s nasledovnými VCN (spoke):

- Externé systémy – siete mimo riešenia IS ÚVZ
- ÚVZ – prepojenie na ÚVZ a jednotlivých RÚVZ
- Devops – sieť obsahujúca DevOps komponenty riešenia
- Chránená ako aj verejná zóna pre každé z PROD a PREPROD prostredí



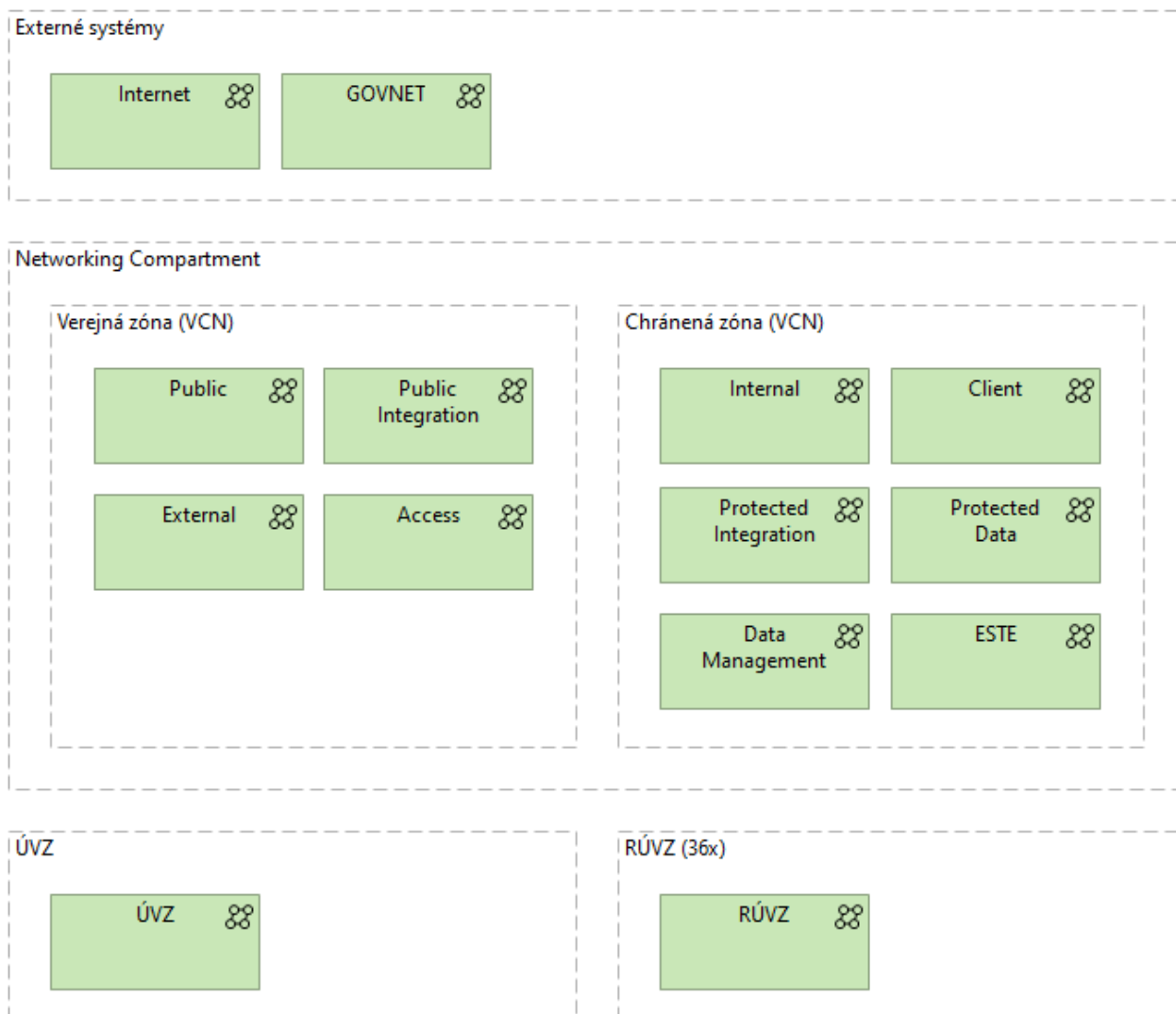
Obrázok 61- Siete

## 77. Podsiete

Riešenie pozostáva z nasledujúcich podsietí:

- Externé systémy
  - Internet – sieť Internet
  - GOVNET – sieť prepájajúca jednotlivé OVM
- Verejná zóna
  - Public – sieť priamo prístupná z internetu, obsahujúca prístupové komponenty na používateľské rozhrania
  - Public Integration - sieť priamo prístupná z internetu, obsahujúca prístupové komponenty na integračné rozhrania
  - External – sieť obsahujúca aplikačné komponenty verejnej zóny

- Access – sieť obsahujúca správcovské prístupové komponenty
- Chránená zóna
  - Internal - sieť obsahujúca aplikačné komponenty chránenej zóny
  - Client - sieť obsahujúca zákaznícke prístupové komponenty
  - Protected Integration - sieť obsahujúca integračné komponenty
  - Protected Data - sieť obsahujúca dátové komponenty
  - Data Management – sieť obsahuje komponenty riešenia MDM
  - ESTE - sieť obsahuje komponenty riešenia ESTE
- ÚVZ
  - ÚVZ – sieť ÚVZ
- RÚVZ
  - 36 sietí jednotlivých RÚVZ



**Obrázok 62- Podsiete**

## 78. Pripojenie

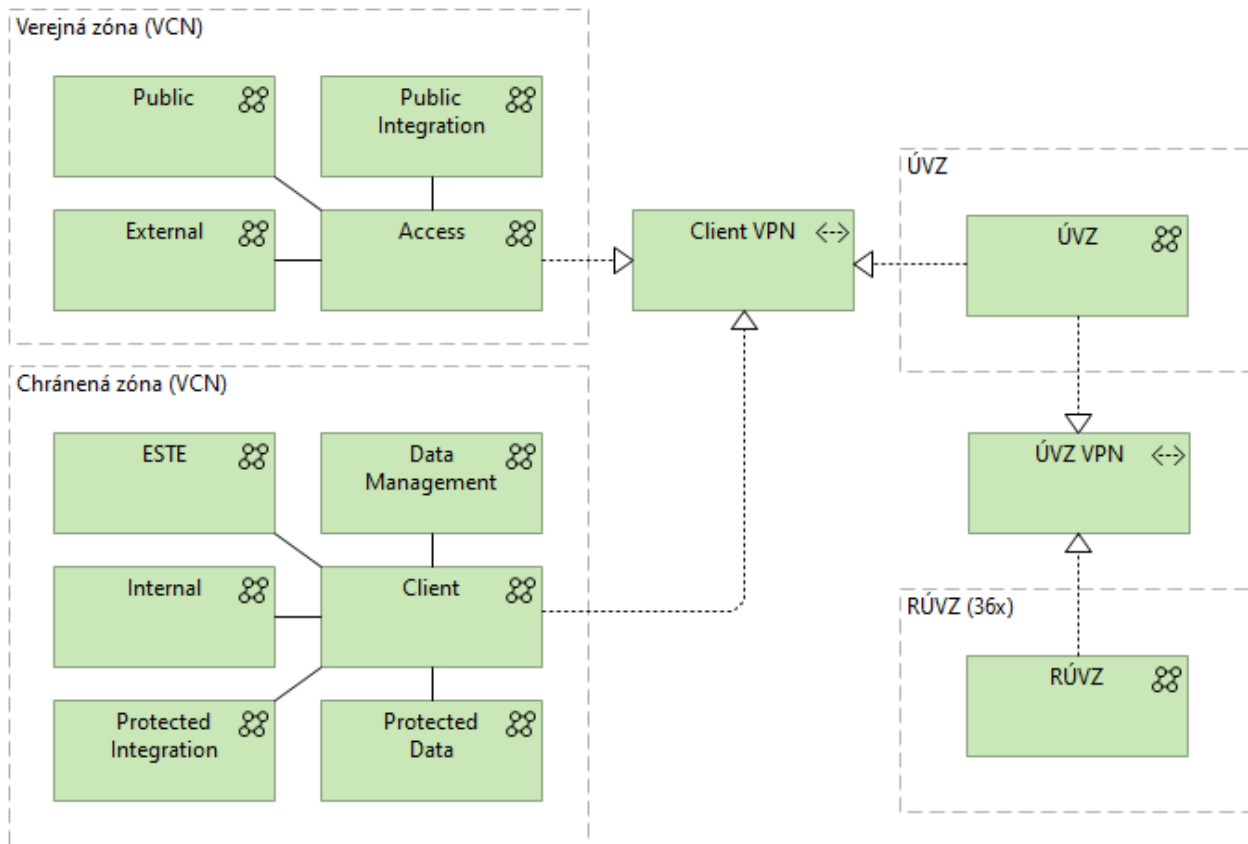
Kapitola popisuje koncept pripojenia sa k riešeniu IS ÚVZ zo sieťového pohľadu.

## 79. Pripojenie ÚVZ a RÚVZ

Prepojenie ÚVZ a všetkých RÚVZ s prostredím OCI je realizované nasledovne:

- Jednotlivé RÚVZ sú S2S VPN tunelom prepojené so sieťou ÚVZ

- Sieť ÚVZ je S2S VPN tunelom pripojená k sieti Access vo verejnej zóne prostredia OCI, odkiaľ sú následne dostupné ostatné siete verejnej zóny
- Sieť ÚVZ je S2S VPN tunelom pripojená k sieti Client v chránenej zóne prostredia OCI, odkiaľ sú následne dostupné ostatné siete chránenej zóny

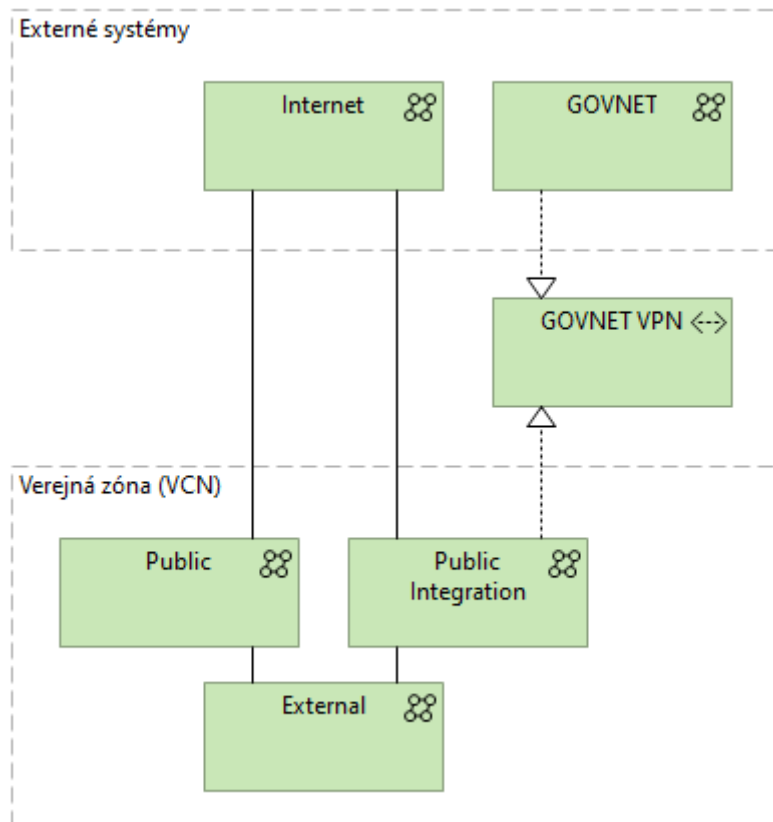


**Obrázok 63- Pripojenie ÚVZ a RÚVZ**

#### 80. Pripojenie externých systémov

Prepojenie externých systémov s prostredím OCI je realizované nasledovne:

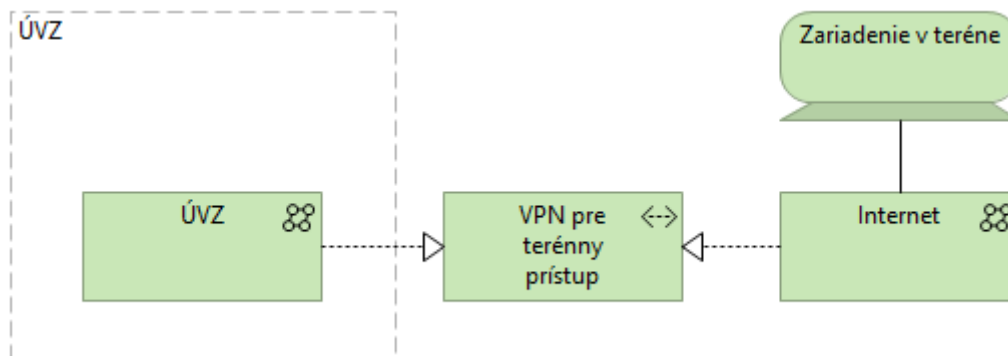
- Sieť Internet je priamo prepojená so sieťou Public, odkiaľ sú dostupné aplikačné komponenty v sieti External
- Sieť Internet je priamo prepojená so sieťou Public Integration, odkiaľ sú dostupné integračné aplikačné komponenty v sieti External
- Sieť GOVNET je S2S VPN tunelom prepojená so sieťou Public Integration, odkiaľ sú dostupné integračné aplikačné komponenty v sieti External



**Obrázok 64- Pripojenie externých systémov**

81. Pripojenie z terénu

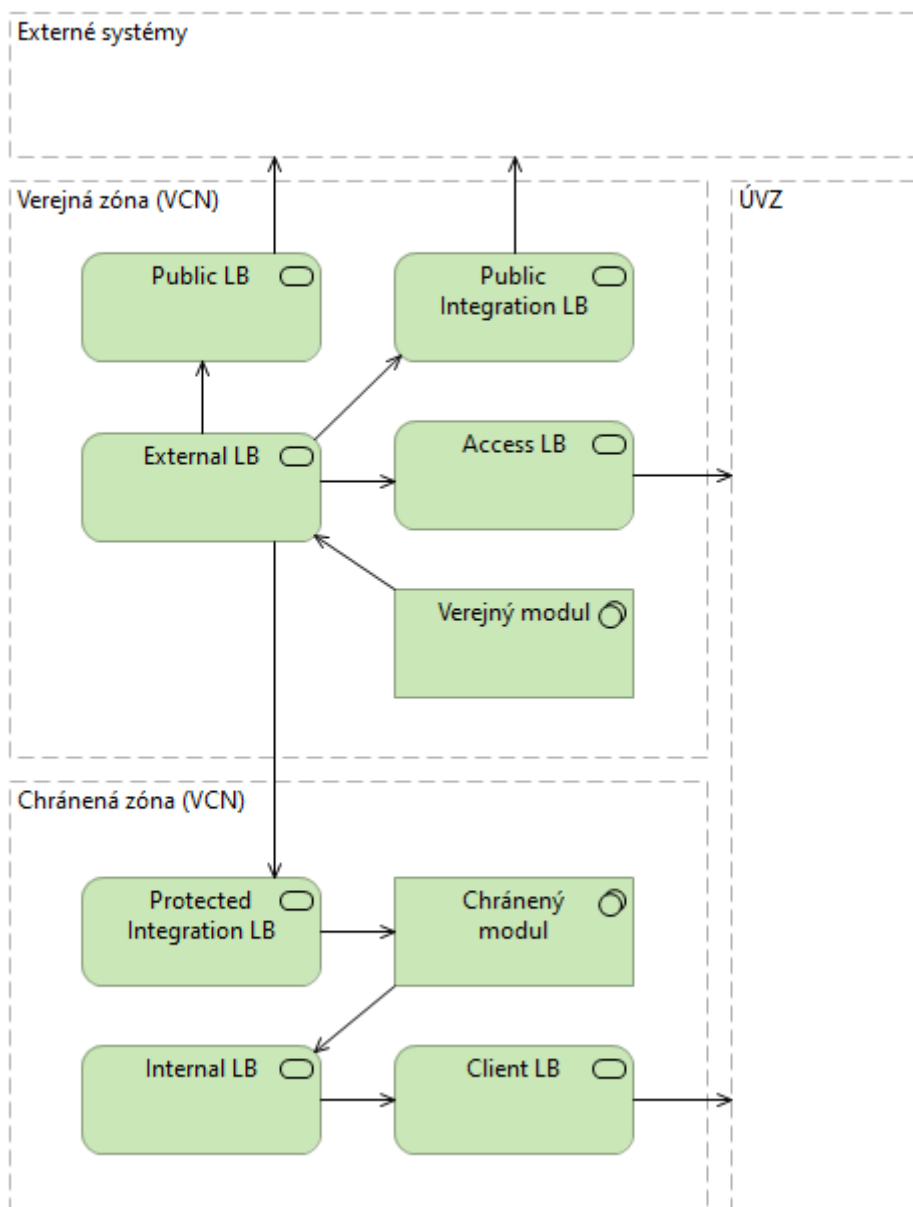
Pripojenie zamestnancov z terénu je realizované VPN pripojením zariadenia so sieťou ÚVZ.



**Obrázok 65- Pripojenie z terénu**

82. Dátové toky

Obrázok 66 zobrazuje komunikačné toky medzi jednotlivými sieťami. Samotné aplikačné komponenty sú pripojené do siete Internal resp. External. Vo všetkých sieťach je k dispozícii Load Balancer (LB) zabezpečujúci smerovanie na príslušné služby.



**Obrázok 66- Dátové toky**

### 83. Bezpečnostná architektúra

Kapitola popisuje bezpečnostné koncepty riešenia.

### 84. Prístup

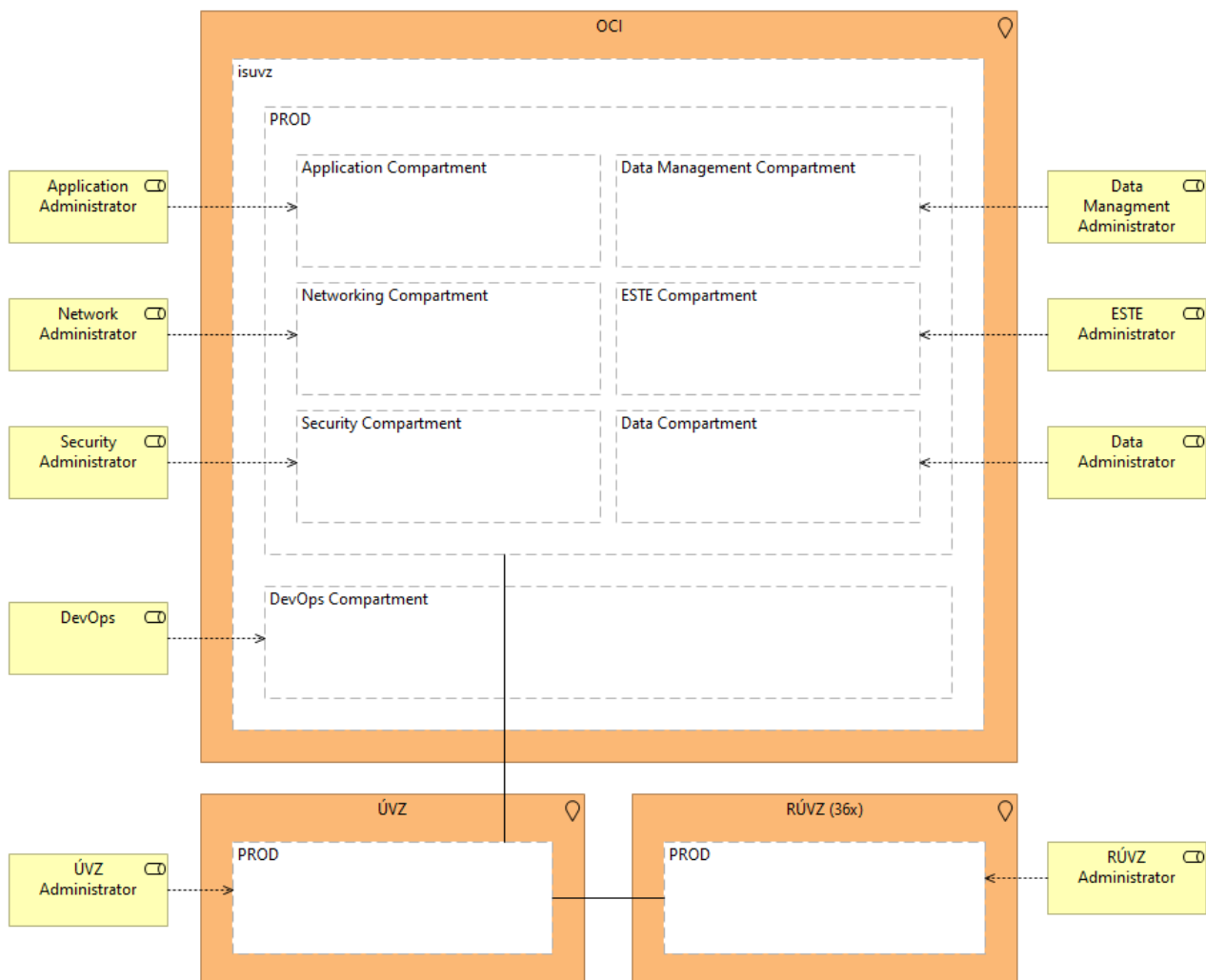
Kapitola popisuje prístup k riešeniu z pohľadu administrátorov ako aj bežných používateľov.

### 85. Administrátorský prístup

Komponenty riešenia sú z pohľadu administrátorského prístupu rozdelené do tzv. compartmentov nasledovne:

- Application Compartment – správa aplikačných komponentov
- Networking Compartment – správa sieťových prvkov
- Security Compartment – správa bezpečnostných prvkov
- Data Compartment – správa dátových prvkov
- DevOps Compartment – správa DevOps komponentov
- Data Management Compartment – správa MDM komponentov
- ESTE Compartment – správa ESTE komponentov

Lokálne (súkromné) komponenty ÚVZ a jednotlivých RÚVZ lokalít sú spravované lokálnymi administrátormi.

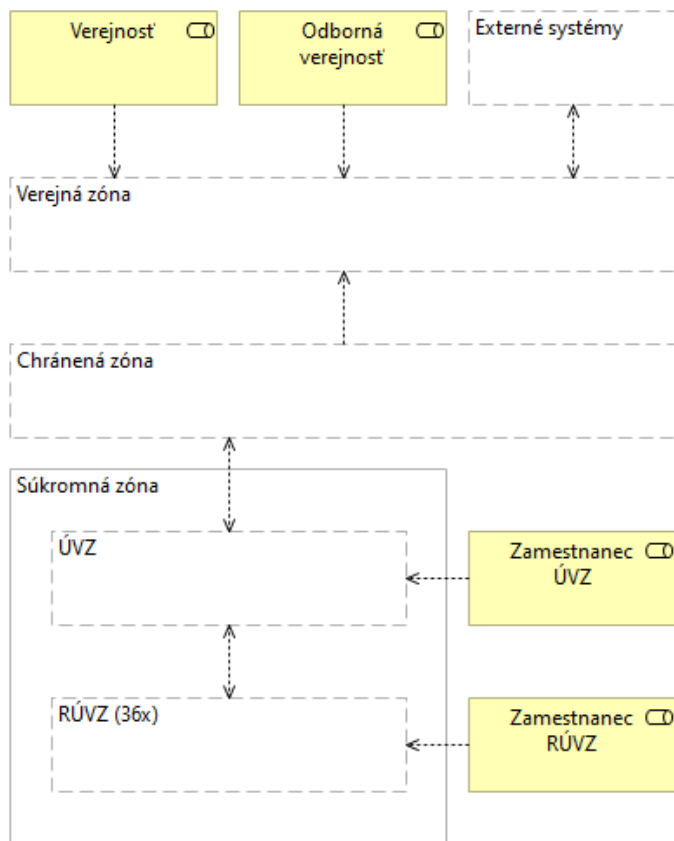


Obrázok 67- Administrátorský prístup

### 86. Používateľský prístup

Z pohľadu prístupu k verejným zdrojom rozdeľujeme používateľov na verejnosť s prístupom k otvoreným údajom a odbornú verejnosť s autorizovaným prístupom k verejným službám. Obe skupiny komunikujú iba s komponentmi verejnej zóny rovnako ako externé systémy pre integrácie.

Zamestnanci ÚVZ podobne ako zamestnanci RÚVZ prístupujú ku komponentom chránenej zóny, rozdiel je v tom, že zamestnanci RÚVZ prístupujú nepriamo prostredníctvom siete ÚVZ.



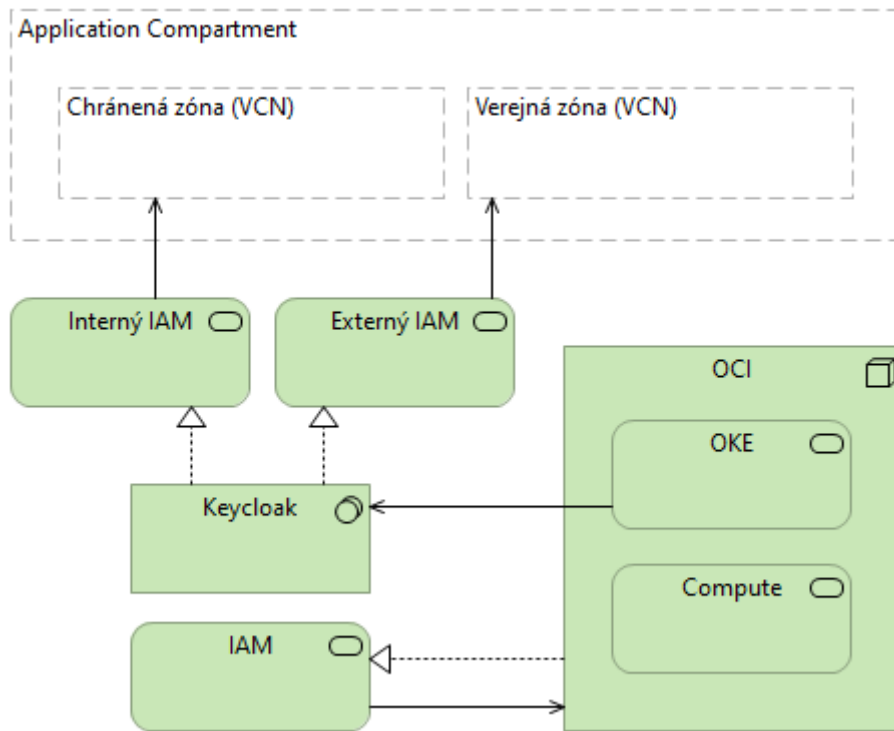
**Obrázok 68- Používateľský prístup**

### 87. Technický manažment prístupov

Technické riadenie prístupu je realizované kombináciou infraštruktúrnej OCI služby IAM a aplikačnej služby IAM a to pre verejnú ako aj chránenú zónu. OCI služby sú riadené vstavanou službou IAM. Aplikačné služby sú riadené IAM riešením na báze Keycloak.

Výnimkou sú „krabicové“ riešenia Registratúra, Talend a ESTE, ktoré využívajú vlastné IAM riešenia.



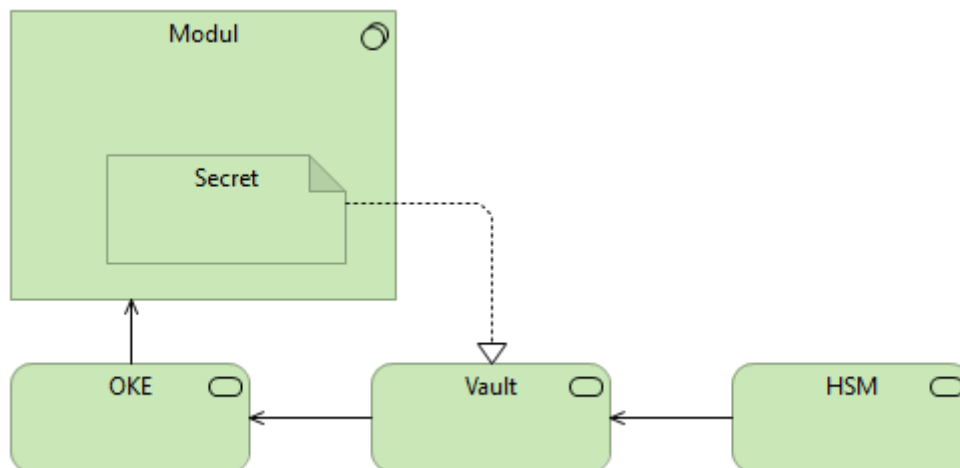


Obrázok 69- Technický manažment prístupov

### 88. Key/Secret manažment

Tajné údaje, ako sú heslá a kľúče, je potrebné spravovať bezpečne. Pre potreby ukladania a správy takýchto údajov je k dispozícii OCI služba Vault. Služba je integrovaná so službou OKE a umožňuje štandardné mapovanie na secrety K8s.

K dispozícii je dedikovaná partícia na HSM, údaje tak sú segregované od údajov iných riešení.

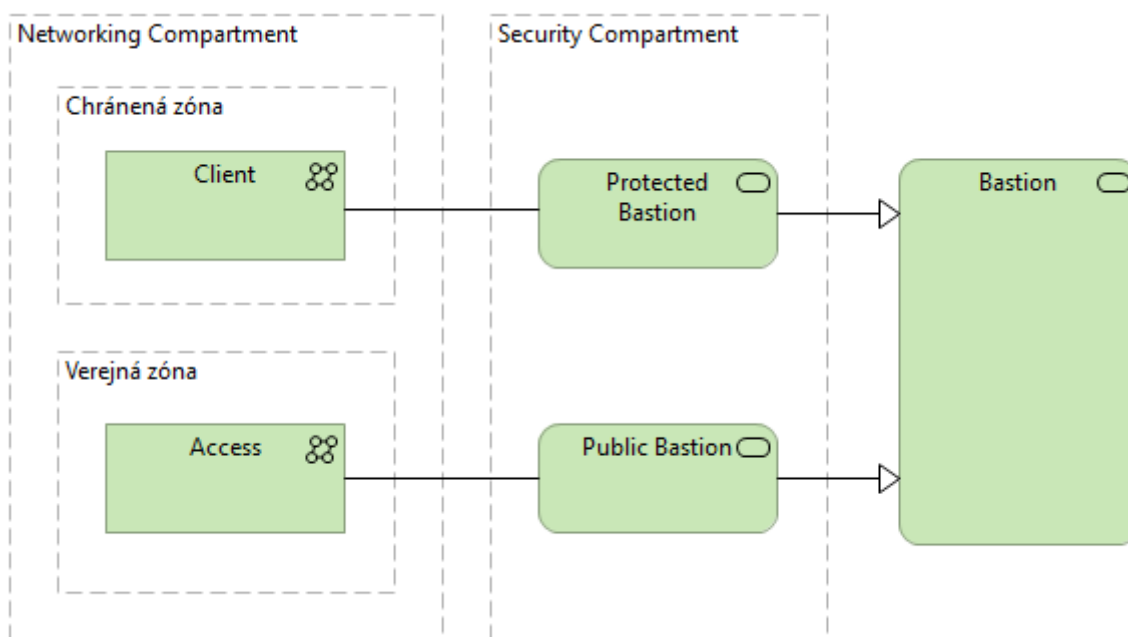


Obrázok 70- Key/Secret manažment

### 89. Bastion

Bezpečný prístup k interným službám riešenia je možný prostredníctvom konceptu Bastion. Bastion umožňuje vystaviť akúkoľvek službu oprávnenému používateľovi a to bezpečným a riadeným spôsobom.

Samotný prestup je realizovaný službou Protected Bastion na prístup ku zdrojom chránenej zóny a službou Public Bastion na prístup ku zdrojom verejnej zóny.

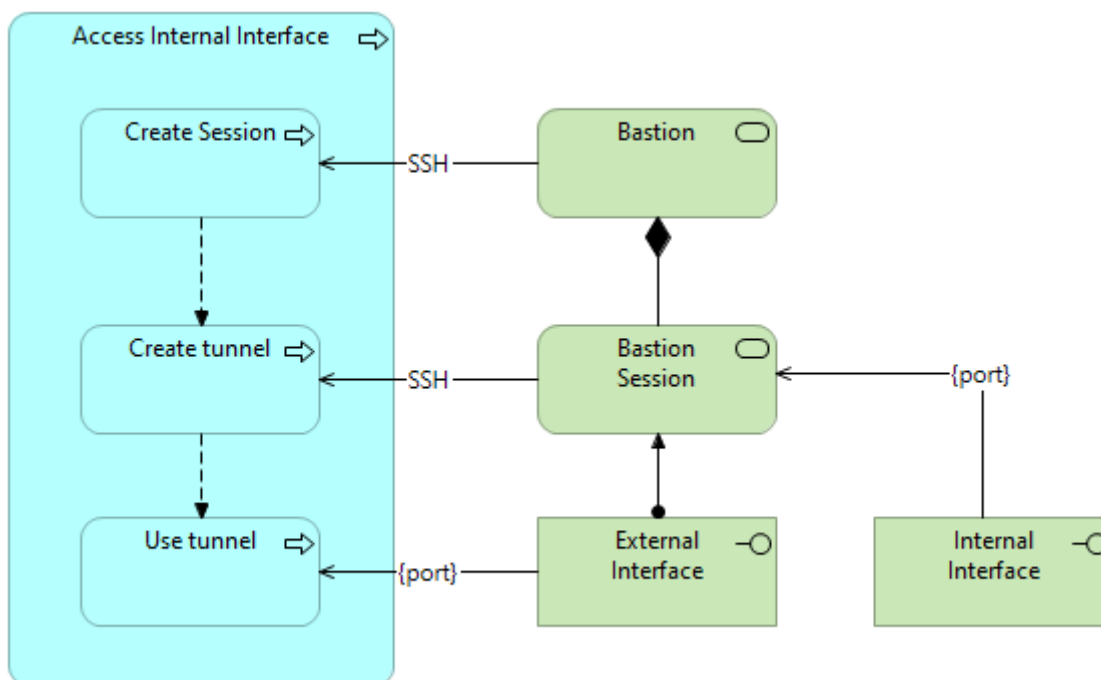


Obrázok 71- Bastion

90. Pripojenie pomocou služby Bastion

Samotné spojenie s chránenou službou sa realizuje v troch krokoch:

1. Vytvorenie autorizovanej session na cieľovú službu
2. Vytvorenie SSH tunela na službu prostredníctvom session z 1. kroku
3. SSH pripojenie sa na vytunelovaný port



Obrázok 72- Pripojenie pomocou služby Bastion

**Príloha č. 2: Zoznam subdodávateľov**

<b>P. č.</b>	<b>Obchodné meno a sídlo subdodávateľa</b>	<b>IČO</b>	<b>% podiel na zákazke</b>	<b>Predmet subdodávok</b>

**Príloha č. 3: Zoznam kľúčových expertov**

<b>P. č.</b>	<b>Meno a priezvisko kľúčového experta</b>	<b>Názov role</b>
<b>1</b>	Marek Belička	Projektový manažér
<b>2</b>	Lukáš Zdechovan	IT architekt
<b>3</b>	Eva Némethová	IT tester
<b>4</b>		
<b>5</b>		
<b>6</b>		
<b>7</b>		