Komora veterinárních lékařů ČR

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

veřejné zakázky na služby s názvem

INFORMAČNÍ SYSTÉM CENTRÁLNÍ EVIDENCE PSŮ

Zadavatel:	Komora veterinárních lékařů ČR
se sídlem:	Novoměstská 1965/2 621 00 Brno – Řečkovice
IČ:	42196451
DIČ:	CZ42196451
oprávněná osoba jednat jménem zadavatele:	MVDr. Petra Šinová

OBSAH

1 ÚČEL A OBSAH TOHOTO DOKUMENTU

Tento dokument je závaznou technickou specifikací plnění veřejné zakázky nazvané **Informační systém Centrální evidence psů** (dále také jako „**veřejná zakázka**“), jejímž zadavatelem jsou **Komora veterinárních lékařů ČR** (dále také jako „**KVL**“, „**Komora**“, nebo „**zadavatel**“). Účelem této veřejné zakázky je dodávka Agendového informačního systému pro centralizovanou evidenci psů v České republice (dále také jako „**CEP**“, „**IS CEP**“ nebo „**Systém**“), a to v podobě webové aplikace (dále také jako „Aplikace“, tj. pouze ve smyslu webového rozhraní), resp. portálu s integračním rozhraním a v rozsahu a specifikaci uvedených v tomto dokumentu.

Účelem tohoto dokumentu je bližší určení předmětu plnění veřejné zakázky. Obsah tohoto dokumentu je členěn na následující části:

1) celková koncepce a specifikace požadavků na funkcionalitu Systému – viz kap. 2,
2) specifikace nefunkčních a provozních požadavků na Systém – viz kap. 3,
3) členění předmětu plnění na jednotlivé dodávky projektu, jejich obsah, rozsah a parametry – viz kap. 48.

Pro účely zakázky jsou všechny dále uvedené požadavky, ale také cíle realizace veřejné zakázky a požadavky vedoucí z klíčových témat inovace chápány jako celek mandatorních, tzn. minimálních požadavků na Systém, jeho vlastnosti, chování a způsobu jeho poskytnutí a nasazení vč. všech souvisejících služeb a dodávek, jak je pospáno dále v tomto dokumentu.

Tato zadávací technická specifikace (dále také jako „**ZTS**“) předpokládá dopracování detailů ve fázi detailní analýzy požadavků v rámci realizace zakázky – viz kap. 4.1.1.1. Takové formulace v této ZTS vyžadující dopracování zpravidla obsahují přívlastky např. „ve vybraných pohledech“, aniž by bylo uvedeno, které jsou tím konkrétně myšleny, nebo „zejména“ ukazující na potenciální rozšíření následovaného výčtu možností.

1.1 POUŽITÉ POJMY A ZKRATKY

Zkratka/pojem	Význam
AIFO	Agendový identifikátor fyzické osoby podle § 9 zákona o základních registrech v platném znění; AIFO je unikátním identifikátorem konkrétního obyvatele v rámci agendy; AIFO je různé pro stejného obyvatele v různých agendách; z AIFO nelze odvodit zdrojový identifikátor fyzické osoby (ZIFO) ani jiné osobní údaje o fyzické osobě; více viz https://archi.gov.cz/nap:evidence_udaju_o_subjektech
AIS	Agendový informační systém, tzn. informační systém veřejné správy, který slouží k výkonu příslušné agendy – viz https://www.szrcr.cz/cs/sluzby/spravci-a-vyvojari/vyvojari-agendovych-informacnich-systemu
BSI	bezvýznamový směrový identifikátor osoby, pseudonym při použití prostředku pro elektronickou identifikaci vydaného v ČR, který NIA předává pro každého kvalifikovaného poskytovatele služby; je jedinečný a neměnný; více viz https://archi.gov.cz/nap:nia#atributy_vydavane_poskytovatelum_sluzeb_service_providerumsep
CAAIS	Centrální autentizační a autorizační informační systém, dříve JIP/KAAS – viz https://caais.gov.cz. CAAIS nahradí JIP/KAAS v průběhu roku 2024 – viz https://www.dia.gov.cz/egovernment/projekty-fondy-eu/roll-out-caais
CEP, Systém	Informační systém Centrální evidence psů, tzn. řešení zadávané touto veřejnou zakázkou
čip	RFID transpodér (mikročip) sloužící k označování zvířat, který je za tímto účelem vpravován do těla zvířete; obsahuje identifikační číslo psa
eIDAS	zkratka pro nařízení Evropské unie č. 910/2014 o elektronické identifikaci a důvěryhodných službách pro elektronické transakce na vnitřním evropském trhu – viz https://www.mvcr.cz/clanek/eidas-sluzby-vytvarejici-duveru-a-elektronicka-identifikace.aspx
chovatel	každý, kdo zvíře nebo zvířata vlastní nebo drží, anebo je pověřen se o ně starat, ať již za úplatu nebo bezúplatně, a to i na přechodnou dobu – viz kap. 2.3.1.1
incident	neplánované přerušení služby IT nebo snížení kvality služby, obvykle vada Systému, výpadek Systému apod. – viz kap. 4.2.3
ISDS	Informační systém datových schránek
ISSS	Informační systém sdílené služby, základní rozhraní propojeného datového fondu veřejné správy; je určen ke sdílení údajů mezi jednotlivými AIS veřejné správy; pro účely tohoto dokumentu je významný pro specifikaci služeb, resp. dat poskytovaných

	prostřednictvím ISSS z CEP; více viz https://www.szrcr.cz/cs/isss-egsb a https://archi.gov.cz/nap:egsb
ISVS	informační systém veřejné správy
ISZR	Informační systémy základních registrů – viz https://www.szrcr.cz/cs/informacni-system-zakladnich-registru
JIP	Jednotný identitní prostor, zabezpečená adresářová služba státu obsahující údaje pro autentizaci a autorizaci uživatelů, provozovaná MV ČR jako součást služeb Czech POINT – viz https://archi.gov.cz/nap:jednotny_identitni_prostor_verejne_spravy
KAAS	Katalog autentizačních a autorizačních služeb, webové služby pro přístup do JIP; autentizační informační systém podle § 56a zákona o základních registrech v platném znění, jeho správcem je Ministerstvo vnitra ČR – viz https://www.czechpoint.cz/public/vyvojari/jip-kaas
KID	Komorový identifikátor SVL, jedinečný identifikátor SVL v Matrice – viz kap. 2.9.1.1.1
KVL, Komora	Komora veterinárních lékařů ČR
Matrika	informační systém Komory poskytující registr SVL
MV ČR	Ministerstvo vnitra ČR
NIA	Národní identitní autorita (jinak také Národního bod pro identifikaci a autentizaci) dle zákona č. 250/2017 Sb. o elektronické identifikaci v platném znění, informační systém veřejné správy podporující proces elektronické identifikace a autentizace prostřednictvím kvalifikovaného systému; vykonává agendu dle nařízení EU 910/2014 a návazné legislativy ČR; vytváří národní část uzlu eIDAS, udržuje vazbu mezi základní elektronickou identitou fyzické osoby (záznam v Registru obyvatel) a instancemi elektronické identity této osoby u kvalifikovaného systému elektronické identifikace; součástí národního bodu je mezinárodní uzel eIDAS zprostředkující komunikaci mezi národními identitními systémy členských zemí EU; více viz https://info.identitaobcana.cz
NÚKIB	Národní úřad pro kybernetickou bezpečnost
OID	bezvýznamový identifikátor konkrétního uživatele, ze kterého nelze odvodit žádné osobní údaje – viz kap. 2.9.4
OVM	Orgán veřejné moci, pro účely tohoto dokumentu zejména Komora – viz https://rpp-ais.egon.gov.cz/AISP/verejne/ovm-spuu/katalog-ovm/8125
PČR	Policie České republiky
Petpas	pas zvířete v zájmovém chovu; doklad, který umožňuje stanovit totožnost zvířete a kontrolu jeho nákazového stavu – viz kap. 2.2.1.1.1
PHS	Password Hash Synchronization
problém	příčina jednoho nebo více incidentů
PTA	Pass-Through Authentication
ROB	Registr obyvatel, základní registr obyvatel – viz https://www.szrcr.cz/cs/registr-obyvatel
ROS	Registr osob, základní registr právnických osob, podnikajících fyzických osob a orgánů veřejné moci – viz https://www.szrcr.cz/cs/registr-osob
RPP	Registr práv a povinností, zdroj údajů pro ISZR při řízení přístupu uživatelů k údajům v jednotlivých registrech a AIS – viz https://www.szrcr.cz/cs/registr-prav-a-povinnosti
RÚIAN	Registr územní identifikace, adres a nemovitostí – viz https://www.szrcr.cz/cs/registr-uzemni-identifikace-adres-a-nemovitosti
SIEM	Security Information and Event Management – technologie a metoda pro správu bezpečnostních informací a událostí
SSO	Single Sign-On, schéma ověřování, které umožňuje uživateli přihlásit se pomocí jediného ID do kteréhokoli z několika souvisejících, ale nezávislých softwarových systémů, tzn. bez nutnosti dalšího zadávání autentizačních údajů; zde jde o sdílení přihlášení uživatele v doméně s Aplikací
SVL	soukromý veterinární lékař
SVS	Státní veterinární správa
UVL	Úřední veterinární lékař, lékař orgánu veterinární správy
UX	uživatelské rozhraní, resp. grafické uživatelské rozhraní – viz kap. 2.8
Veterinární škola	vysoká škola uskutečňující akreditovaný magisterský studijní program v oblasti veterinárního lékařství a hygieny ve smyslu §5h ZoVP
VoBP	vyhláška č. 190/2023 Sb. o bezpečnostních pravidlech pro orgány veřejné moci využívající služby poskytovatelů cloud computingu

VoBÚ	vyhláška č. 315/2021 Sb. o bezpečnostních úrovních pro využívání cloud computingu orgány veřejné moci
VoDŘISVS	vyhláška č. 360/2023 Sb. o dlouhodobém řízení informačních systémů veřejné správy v platném znění
VoKB	vyhláška č. 82/2018 Sb. o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních, náležitostech podání v oblasti kybernetické bezpečnosti a likvidaci dat (vyhláška o kybernetické bezpečnosti)
ZoEID	zákon č .250/2017 Sb. o elektronické identifikaci v platném znění
ZoISVS	zákon č. 365/2000 Sb. informačních systémech veřejné správy v platném znění
ZoKB	zákon č. 181/2014 Sb. o kybernetické bezpečnosti v platném znění
ZoVP	zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči v platném znění
ZoZR	zákon č .111/2009 Sb. o základních registrech v platném znění

1.2 O ZADAVATELI

1.2.1 IDENTIFIKACE

Obchodní jméno:	Komora veterinárních lékařů ČR
Sídlo:	Novoměstská 1965/2
	621 00 Brno – Řečkovice
IČO:	440 15 364
DIČ:	CZ44015364
Bankovní spojení:	UniCredit Bank Czech Republic, a.s.
Číslo účtu:	35897006/ 2700
Kontaktní osoba:	MVDr. Petra Šinová
Tel:	+420 549 256 407
e-mail:	vetkom@vetkom.cz

1.2.2 PROFIL ČINNOSTI

Komora veterinárních lékařů je moderní stavovská organizace sdružující veterinární lékaře působící na území České republiky. Jejím cílem je navrátit veterinárnímu stavu jeho čest, hájit jeho práva, profesní, sociální a hospodářské zájmy.

Hlavní úkoly Komory:

- Je stavovskou organizací sdružující soukromé veterinární lékaře.
- Její existence dána zákonem č. 381/1991 Sb. o Komoře veterinárních lékařů České republiky, ve znění pozdějších předpisů.
- Dohlíží na výkon povolání a stanovuje podmínky výkonu povolání.
- Chrání profesní čest a zaručuje odbornost svých členů.
- Prosazuje a hájí práva a profesní, sociální a hospodářské zájmy členů, a to nejen v rámci České republiky.
- Vyřizuje podněty a stížnosti.
- Vydává stanoviska k odborným záležitostem spojeným s veterinární problematikou.
- Vyjadřuje se k vzdělávání na školách s veterinárním zaměřením.
- Řeší stížnosti na výkon povolání veterinárního lékaře.

1.3 VÝCHOZÍ SITUACE

Psi jsou povinně označováni elektronickými identifikátory psů, tzv. *čipy*. Tyto čipy díky unikátnímu patnáctimístnému kódu umožňují při použití speciální čtečky jednoznačně identifikovat konkrétního psa.

Jednotný, centrální a spolehlivý soubor evidence elektronické identity psů společně s povinnými i volitelnými údaji o nich a jejich majitelích není v současnosti k dispozici. Existuje sice řada stávajících online služeb podobného účelu, ale jejich datové struktury nejsou jednotné, neodpovídají požadavkům legislativy, ani přístup k nim není nijak unifikován a neodpovídá požadavkům legislativy na zabezpečení ani další oblasti funkcionality.

1.4 CÍL A ÚČEL REALIZACE VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

Cílem projektu je implementovat **nový centralizovaný informační systém evidence psů** (dále také jako „**CEP**“) v souladu s požadavky legislativy jak na vlastní obsah evidence, tak i přístupnost, zabezpečení a další aspekty implementace a provozu takového systému. CEP se stane součástí propojeného datového fondu veřejné správy jako další Agendový informační systém (dále také jako „**AIS**“) a vybrané údaje v evidenci CEP budou přístupné prostřednictvím rozhraní Informačního systému sdílené služby (dále také jako „**ISSS**“) ostatním subjektům veřejné správy, resp. jejich AIS.

Přestože hlavním cílem vzniku CEP je poskytnout spolehlivé informace o psech žijících na území ČR, bude CEP poskytovat své služby také chovatelům, orgánům státní správy, obcím, PČR a dalším. CEP bude dále o psech evidovat údaje o míře jejich proočkovanosti proti vzteklině a další údaje potřebné pro naplnění povinností chovatelů a svěřené agendy, např. zajištění péče o nalezené psy.

Přitom vhled a možnost zápisu má mít pouze soukromý veterinární lékař, chovatel (pouze na údaje vedené o jeho osobě) a orgány státní správy, obce a PČR prostřednictvím sdílené služby státní správy. Vyhledávání ztracených zvířat se nebude dít nahlížením do CEP, ale přes webové rozhraní, kde útulek či nálezce psa zadá jeho čip a Systém dá vědět majiteli zvířete, že jeho zvíře bylo nalezeno a kam se má o něj přihlásit.

Existence důvěryhodných dat usnadní potírání týrání zvířat včetně množíren i když je třeba říct, že samotná existence centrální evidence takovémuto chování nezabrání.

Návrh řešení navazuje na koncepci „Digitální Česko“ a předpokládá využití některých existujících, případně plánovaných technologií a řešení v rámci eGovernmentu (zejména NIA, CAAIS – dříve JIP/KAAS, ISZR a ISSS) a vybraných informačních systémů KVL. Hlavním cílem komunikace s evidencí pasů bude ulehčení práce soukromých veterinárních lékařů tak, aby nemuseli zadávat stejné údaje do několika různých systémů. CEP bude nadřazená evidence, ze které bude vycházet evidence pasů.

Základním principem návrhu technického řešení centrální evidence musí být vyhovující funkčnost, při zachování co největší jednoduchosti a tím i ceny navrženého řešení a jeho provozních nákladů. Přitom je třeba splnit požadavky na architekturu AIS.

Pro dosažení vysoké míry spolehlivosti a integrity údajů uvedených v CEP je nutné pečlivě definovat a monitorovat práva a povinnosti jednotlivých subjektů pracujících s CEP a pochopitelně důsledně ověřovat jejich identitu.

2 KONCEPCE ŘEŠENÍ A FUNKČNÍ POŽADAVKY

Tato kapitola popisuje celkovou koncepci CEP a minimální (mandatorní) požadavky na jeho funkcionalitu.

2.1 PŘEDPOKLÁDANÝ PŘÍSTUP K REALIZACI ŘEŠENÍ

Zadavatel předpokládá, že plnění bude realizováno převážně vývojem specifického software (tzv. „na zakázku"), na rozdíl od software převážně nespecifického (tzn. standardního, neunikátního) – viz kap. 4.1.1. Současně si je zadavatel vědom existence cca 15 aktuálně provozovaných evidencí psů, které jsou postaveny na cca 8 různých aplikacích (informačních systémech) v režii komerčních dodavatelů. Nelze proto vyloučit možnost úpravy již do jisté míry vyvinutého stávajícího řešení coby základu pro CEP; nutnost splnění všech požadavků zadavatele stanovených nebo vyplývajících ze zadávací dokumentace veřejné zakázky tím však nesmí být dotčena.

2.2 LEGISLATIVNÍ RÁMEC

Tato kapitola obsahuje požadavky na CEP dané legislativou, kterou je zadavatel povinen dodržovat a navržený, resp. dodaný software CEP je musí splňovat.

V případě přímého rozporu mezi významem formulace zadavatele uvedené v tomto dokumentu a souvisejícím požadavkem legislativy má předost formulace uvedená v legislativě.

2.2.1 LEGISLATIVA VE VZTAHU K VETERINÁRNÍ PÉČI

2.2.1.1 Legislativa ČR

Předmětná problematika je v rámci české legislativy upravena **zákonem č. 166/1999 Sb., o veterinární péči**, ve znění pozdějších předpisů (dále také jako „**ZoVP**"), který implementuje Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 576/2013 o neobchodních přesunech zvířat v zájmovém chovu (dále také jako „**Nařízení**").

ZoVP v § 5e upravuje **pravidla pro CEP** následovně:

(1) ***Správcem a provozovatelem*** *informačního systému centrální evidence psů (dále jen „informační systém centrální evidence") **je Komora**.*

*(2) Informační systém centrální evidence **není veřejně přístupný** a má do něj přístup*

*a) **soukromý veterinární lékař** za účelem **zápisu údajů** nebo **nahlížení** do něj pro potřebu plnění povinností stanovených tímto zákonem,*

*b) **orgán veřejné moci** za účelem **nahlížení** do něj v souvislosti s výkonem své působnosti v rozsahu stanoveném **postupem podle zákona o základních registrech** a*

*c) **chovatel psa** za účelem **zápisu čísla svého telefonu** nebo **nahlížení** do něj v rozsahu údajů vedených o tomto chovateli a jím chovaném psu.*

(3) V informačním systému centrální evidence se vedou tyto údaje:

*a) **identifikační číslo** psa nebo číslo **tetování** psa,*

*b) **pohlaví** psa,*

*c) **číslo pasu psa z evidence pasů** vedené Komorou podle § 4a, **pokud byl pas vydán**,*

*d) **jméno, popřípadě jména, a příjmení a adresa místa trvalého pobytu, pobytu nebo bydliště chovatele** psa, popřípadě jeho **zákonného zástupce**, nebo **obchodní firma** nebo **název chovatele** psa, a dále **číslo telefonu chovatele** psa, popřípadě jeho **zákonného zástupce**,*

*e) **adresa místa chovu** psa,*

*f) **údaj o očkování nebo přeočkování psa proti vzteklině** a **datum provedení** tohoto očkování nebo přeočkování.*

Identifikační číslo podle předchozího odst. 3 písm. a) je totožné s číslem uložením v čipu daného psa.

Ve vztahu k **označování psa elektronickým čipem** ZoVP v § 4 zadává chovateli následující **povinnosti chovatele**:

(3) Chovatel psa je povinen zajistit, aby pes byl označen elektronickým čipem, který splňuje technické požadavky stanovené v příloze II předpisu Evropské unie o veterinárních podmínkách pro neobchodní přesuny zvířat v zájmovém chovu (dále jen „elektronický čip"), s výjimkou psa, který byl označen čitelným tetováním provedeným před 3. červencem 2011. Chovatel nově narozeného psa je povinen zajistit označení psa elektronickým čipem před nabídkou psa k prodeji nebo předáním psa novému chovateli, nejpozději však do 3 měsíců věku psa. Chovatel psa je dále povinen zajistit, aby identifikační číslo psa bylo zaznamenáno v dokladu o očkování psa. Identifikačním číslem psa se rozumí alfanumerický kód zobrazený elektronickým čipem, který umožňuje zjistit totožnost konkrétního psa.

(5) Chovatel, který chová 3 a více psů samičího pohlaví starších 12 měsíců, je povinen tuto skutečnost písemně nebo prostřednictvím informačního systému Státní veterinární správy oznámit krajské veterinární správě nejpozději do 7 dnů ode dne, kdy počet chovaných psů samičího pohlaví starších 12 měsíců dosáhl 3 a více chovaných zvířat; v oznámení chovatel uvede počet chovaných zvířat a místo jejich chovu.

(6) Chovatel uvedený v odstavci 5 je dále povinen oznámit krajské veterinární správě písemně nebo prostřednictvím informačního systému Státní veterinární správy snížení počtu jím chovaných psů samičího pohlaví starších 12 měsíců pod 3, a to nejpozději do 7 dnů ode dne, kdy tato skutečnost nastala.

Kdo **označování čipem** stanovuje ZoVP v § 4c následovně:

***Označení psa** podle § 4 odst. 3 nebo označení zvířat v zájmovém chovu **elektronickým čipem** podle předpisu Evropské unie o veterinárních podmínkách pro neobchodní přesuny zvířat v zájmovém chovu **provádí soukromý veterinární lékař nebo vysoká škola** uskutečňující akreditovaný magisterský studijní program v oblasti veterinárního lékařství a hygieny.*

Další povinnosti chovatele související s CEP jsou stanovuje ZoVP v § 5f následovně:

*(1) Chovatel psa je povinen zajistit **zapsání***

*a) psa do informačního systému centrální evidence současně s označením **nově narozeného psa** elektronickým čipem podle § 4 odst. 3; zapsání psa do informačního systému centrální evidence **provede soukromý veterinární lékař** podle § 5g písm. a),*

*b) údaje o **očkování** nebo přeočkování psa proti vzteklině do informačního systému centrální evidence; zapsání tohoto údaje do informačního systému centrální evidence **provede soukromý veterinární lékař** podle § 5g písm. b),*

*c) **změny chovatele** nebo trvalé **změny adresy místa chovu** psa do informačního systému centrální evidence nejpozději **při nejbližším očkování nebo přeočkování** psa proti vzteklině; zapsání tohoto údaje do informačního systému centrální evidence **provede soukromý veterinární lékař** podle § 5g písm. c).*

Pro účely tohoto dokumentu a v souladu s §5h ZoVP je role veterinárního lékaře pracujícího jménem vysoké školy uskutečňující akreditovaný magisterský studijní program v oblasti veterinárního lékařství a hygieny ve smyslu §5h ZoVP (dále také jako „**veterinární škola**") totožná s rolí soukromého veterinárního lékaře (dále také jako „**SVL**").

Ze ZoVP v § 5g pak vyplývají povinnosti veterinárních lékařů:

***Soukromý veterinární lékař** je povinen*

*a) **zapsat psa** do informačního systému centrální evidence **ve lhůtě 7 pracovních dnů ode dne, kdy byl pes označen elektronickým čipem** podle § 4 odst. 3; tento zápis zahrnuje údaje podle § 5e odst. 3 písm. a), b), d) až f), a má-li pes pas, i údaj podle § 5e odst. 3 písm. c),*

*b) zapsat do informačního systému centrální evidence **údaj o očkování nebo přeočkování** psa proti vzteklině a **datum provedení** tohoto očkování nebo přeočkování **ve lhůtě 7 pracovních dnů ode dne, kdy byl pes očkován** nebo přeočkován,*

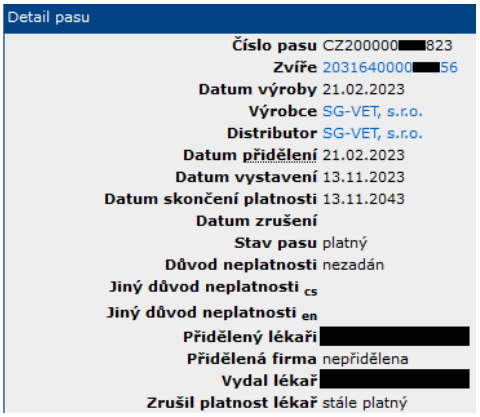
c) *zapsat do informačního systému centrální evidence **změnu chovatele** nebo trvalou **změnu adresy místa chovu** psa, a to **ve lhůtě 7 pracovních dnů ode dne oznámení** tohoto údaje soukromému veterinárnímu lékaři **chovatelem**.*

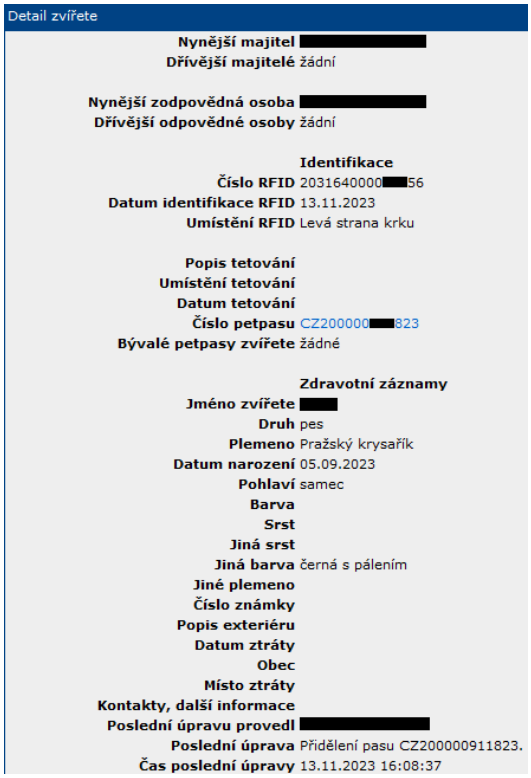
2.2.1.1.1 Pas zvířete v zájmovém chovu – Petpas

Pro cestování do zahraničí se vydává pas zvířete v zájmovém chovu (dále také jako „**Petpas**“), přičemž jeho vydání je podmíněno implementací čipu, a tudíž možnost elektronické identifikace zvířete.

Registrace, resp. vydávání Petpasů se provádí elektronicky v systému registru Petpasů provozovaného Komorou (viz https://petpas.vetkom.cz) nebo, pokud jí SVL disponuje, přímo z informačního systému používaného pro chod ordinace SVL, který je na registr Petpasů napojena.

Příklady detailů evidovaných v registru Petpasů ukazují uvedené obtisky částí obrazovek z registru.





2.2.2 LEGISLATIVA VE VZTAHU K NAKLÁDÁNÍ S ÚDAJI A PROVOZOVÁNÍ IS

2.2.2.1 Dotčené zákonné a podzákonné normy a důsledky pro CEP

Vlastnosti a funkce CEP stejně jako jeho provoz se řídí vybranými dotčenými ustanovením platných zákonů a navazujících podzákonných norem, kterými jsou zejména:

- zákon 365/2000 Sb. informačních systémech veřejné správy v platném znění (dále také jako „**ZoISVS**“),
- zákon 250/2017 Sb. o elektronické identifikaci v platném znění (dále také jako „**ZoEID**“),
- zákon 111/2009 Sb. o základních registrech v platném znění (dále také jako „**ZoZR**“),
- zákon č. 181/2014 Sb. o kybernetické bezpečnosti v platném znění (dále také jako „**ZoKB**“),
- vyhláška č. 360/2023 Sb. o dlouhodobém řízení informačních systémů veřejné správy (dále také jako „**VoDŘISVS**“),
- vyhláška č. 82/2018 Sb. o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních, náležitostech podání v oblasti kybernetické bezpečnosti a likvidaci dat, vyhláška o kybernetické bezpečnosti (dále také jako „**VoKB**“),
- vyhláška č. 190/2023 Sb. o bezpečnostních pravidlech pro orgány veřejné moci využívající služby poskytovatelů cloud computingu v platném znění (dále také jako „**VoBP**“),
- vyhláška č. 315/2021 Sb. o bezpečnostních úrovních pro využívání cloud computingu orgány veřejné moci v platném znění (dále také jako „**VoBÚ**“).

2.2.2.1.1 Komora jako OVM

Komora je orgánem veřejné moci (dále také jako „**OVM**“) – viz Seznam OVM CzechPOINT. CEP je tedy v důsledku podle ZoISVS informačním systémem veřejné správy (dále také jako „**ISVS**“), resp. AIS.

2.2.2.1.2 Autentizace s pomocí NIA

Aby mohl CEP jednoznačně ověřit totožnost osoby veterinárního lékaře, resp. chovatele přistupujícího k CEP jako uživatele (nebo jeho zástupce), může CEP v souladu se ZoEID využívat k autentizaci Národní bod pro identifikaci a autentizaci (dále také jako „**NIA**“) coby poskytovatel služeb dostupných po autentizaci pomocí NIA – viz kap. 2.9.1.

2.2.2.1.3 Autentizace s pomocí CAAIS (dříve JIP/KAAS)

Současně CEP je na základě ustanovení ZoVP v §5e odst. 2) písm. b) informačním systémem, do kterého mají přístup další OVM v souladu se ZoZR. CEP je tedy AIS, do kterého se pracovníci (úředníci) ostatních OVM autentizují pomocí Centrálního autentizačního a autorizačního informačního systému (dále také jako „**CAAIS**“), dříve[1] označovaného jako Jednotný identitní prostor (dále také jako „**JIP**“) se službami Katalogu autentizačních a autorizačních služeb (dále také jako „**KAAS**“) společně označovanými jako „**JIP/KAAS**“ – viz autentizace pomocí JIP/KAAS v kap. 2.9.2. Rozsah oprávnění takto autentizovaných uživatelů z řad zaměstnanců (úředníků) některého OVM je určen výčtem nastavených činnostních rolí v CAAIS, které budou danému uživateli přiřazeny – viz kap. 2.3.3.3.

2.2.2.1.4 Přístup do Základních registrů

Jako AIS má CEP také z titulu Komory coby OVM právo na získání, resp. využití dalších dat z ISZR (zejména jejich ověřování), zejména Agendového identifikátoru fyzické osoby (dále také jako „**AIFO**“), nebo také ověřovat zadané údaje vůči některému z ISZR, zejména Registru obyvatel (dále také jako „**ROB**“), Registr osob (dále také jako „**ROS**“) a Registr územní identifikace (dále také jako „**RÚIAN**“)– viz kap. 2.10.1.2.3. Rozsah oprávnění získávat data z ISZR je dán ohlášenou agendou, resp. svou působností v ní (činnostmi rolemi) v AIS Registru práv a povinností (dále také jako “**RPP**“) Působnostním – viz Komora v RPP.

2.2.2.1.5 CEP jako Agendový portál v Portálu občana

CEP se stane Agendovým portálem a bude možné k němu přistoupit z federujícího Portálu občana, a to nejméně v podobě integrace do Portálu občana:

a) uvedením příslušných služeb do *Katalogu služeb veřejné zprávy* > *Zemědělství, lesy, potraviny a zvířata* > *Veterinární služby* (viz https://portal.gov.cz/sluzby-verejne-spravy/zemedelstvi-lesy-potraviny-a-zvirata-KAT-416/veterinarni-sluzby-KAT-584) s odkazem na elektronické vyřízení;

b) a po přihlášené občana zobrazením mezi službami Portálu občana (viz https://obcan.portal.gov.cz) vč. přesměrování na CEP obdobně, jako je např. karta a odkaz na *Portál Pražana (Hlavní město Praha)*.

Přitom je požadováno dodržet grafický manuál Ministerstva vnitra pro vývoj agendových systémů.

2.2.2.1.6 Kybernetická bezpečnost a související podmínky provozu CEP

Přestože vzhledem zejména ke lhůtám stanoveným pro povinnosti veterinárního lékaře a chovatele v ZoVP nelze CEP považovat za kritický informační systém ve smyslu ZoKB, vztahují se na něj vybraná ustanovení dotčeného zákona. Pro CEP je v souladu s VoBÚ stanovena **bezpečnostní úroveň střední**.

Pro provoz CEP je určeno prostředí cloud computingu ve smyslu ZoISVS a musí být provozován v souladu se ZoKB, VoBP a VoBÚ.

[1] Protože příslušná dokumentace k CAAIS, resp. JIP/KAAS byla v době tvorby této specifikace formulována pro JIP/KAAS, je v tomto dokumentu používána spíše tato zkratka a odkazy na dokumentaci k ní. V době realizace této zakázky je nutné, aby vybraný dodavatel vycházel z aktuálně platné dokumentace.

2.3 POŽADAVKY NA FUNKCIONALITU

2.3.1 SUBJEKTY PŘISTUPUJÍCÍ K CEP A JEJICH ROLE

V této kapitole jsou popsány subjekty, které se účastní procesů podporovaných CEP jako aktéři. Popis zahrnuje role subjektů a jejich odpovědnosti, a to jak obecně, tak zejména ve vztahu k funkcionalitě CEP.

2.3.1.1 Chovatel

Chovatelem se dle § 3 ZoVP rozumí každý, kdo zvíře nebo zvířata vlastní nebo drží, anebo je pověřen se o ně starat, ať již za úplatu nebo bezúplatně, a to i na přechodnou dobu. A to i v případě, že chovatelem je právnická osoba zastoupená v CEP určenou fyzickou osobou – viz kap. 2.4.1.2.

2.3.1.2 Veterinární lékaři

V rámci ČR pracují kromě veterinárních lékařů soukromých také veterinární lékaři pracující jménem veterinární školy, a dále úřední veterinární lékaři pracující – viz kap. 2.3.1.2.3.

2.3.1.2.1 Soukromí veterinární lékaři (SVL)

SVL je hlavní rolí v Systému. Uživatelé v této roli tvoří nejvýznamnější skupinu uživatelů, kteří primárně tvoří záznamy v CEP. SVL je vždy člen Komory.

SVL se k CEP připojuje, resp. autentizuje jako fyzická osoba s využitím NIA – viz kap. 2.9.1.

Komora v rámci svého systému na platformě *4D Server* provozuje klíčovou databázi – autoritativní seznam SVL (dále také jako „**Matrika**“), který určuje při autorizaci fyzické osoby, že jde o SVL, a nejen o běžného občana – viz kap. 2.9.1.1.1.

2.3.1.2.2 Veterinární lékaři veterinární školy

Podle ZoVP má právo zápisu také veterinární lékař pracující jménem veterinární školy. Veterinární lékaři veterinární školy mají ve smyslu funkcionality v CEP stejná práva a povinnosti jako SVL. Nicméně současně mohou, ale nemusí být členy Komory.

Současně však uživatel z řad veterinární školy, která je OVM, může získat přístup do CEP pro své zaměstnance (v postavení úředníka OVM), pokud jim veterinární škola zajistí takový přístup v JIP/KAAS – viz kap. 2.3.1.3 a kap. 2.9.2.

2.3.1.2.3 Úřední veterinární lékaři

Úředním veterinárním lékařem (dále také jako „**UVL**“) je lékař orgánu veterinární správy (krajské, jejich okresní inspektoráty) Státní veterinární správy (dále také jako „**SVS**“). Za úředního veterinárního lékaře se považují také veterinární lékař Ministerstva obrany nebo ozbrojených sil ČR, nebo veterinární lékař Ministerstva vnitra ČR, popřípadě jím zřízených organizačních složek státu nebo útvarů Policie České republiky (dále také jako „**PČR**“), pokud byli tito lékaři pověření úkoly náležejícími podle zákona úředním veterinárním lékařům.

UVL má na rozdíl od běžného SVL nebo veterinárního lékaře veterinární školy v CEP práva pouze na nahlížení do záznamů. UVL mohou, ale nemusí být členy Komory. UVL se k CEP připojuje, resp. autentizuje jako úředník OVM – viz kap. 2.9.2.

2.3.1.3 Orgány veřejné moci – PČR, obce a obecní policie

Uživatel jakéhokoliv OVM, obvykle PČR, obce a obecní policie do CEP nahlíží podobně jako UVL. K tomu má k dispozici další nadstavbové funkce, které využije pro specifické úlohy, zejména filtrování zobrazení přehledu psů např. za účelem výběru poplatku za držení psa podle místa (města, obce), které je totožné s místem uvedeném v adrese subjektu (úřadu), vráceného autentizační službou JIP/KAAS v podobě kódu adresy pracoviště (viz atributy odpovědi předávané do AIS webové služby KAAS).

Do této kategorie patří také organizace zřízené obcemi, zejména útulky obcí.

Úředník OVM se k CEP připojuje, resp. autentizuje s využitím JIP/KAAS – viz kap. 2.9.2.

2.3.1.4 Referenti Komory

Jedná se o věcné garanty CEP z řad zaměstnanců Komory (dále také jako „**referent Komory**“), kteří mají práva k vybraným funkcionalitám Systému z titulu provozovatele CEP. S ohledem na fakt,

že CEP je provozován ve veřejném prostoru a nelze z bezpečnostních důvodů referenta Komory autentizovat aplikačně, takže se autentizuje vůči doménovému řadiči – viz kap. 2.9.3.

2.3.1.5 Správci systému

Jedná se o uživatele z řad ICT odborníků Komory, jejichž úkolem je zejména nastavovat parametry Systému, zavádět do Systému nové uživatele a spravovat uživatele. Jde zejména o parametry související s autentizací a autorizací uživatelů a dále globální parametry chování Systému – viz kap. 2.11.

Jde tedy o uživatele přistupující k Systému prostřednictvím jeho UX a nejde o administrátory Systému ve smyslu správců podřízené infrastruktury cloud computingu (operační systém serverů, databáze apod.).

Tito uživatelé nemají přístup k datům vytvářeným běžnými uživateli – viz výše. Oprávnění správců Systému je blíže popsáno v kap. 2.3.3.4.

Správci Systému se autentizují vůči doménovému řadiči Komory – viz kap. 2.9.3.

2.3.2 ŽIVOTNÍ SITUACE

Následující seznam životních situací definuje rámcově dále uvedené uživatelské scénáře, kdy každá životní situace se může rozpadnout na jeden či více aplikovatelných scénářů – viz kap. 2.5:

Životní situace	Rámcové vymezení
Zavedení psa	zavedení čipovaného zvířete (tzn. zejména čísla v čipu), nový záznam
Očkování a přeočkování	pořizování záznamu o očkování proti vzteklině
Zápis telefonního čísla / emailu chovatele	zaznamenání nebo změna telefonního čísla chovatele
Vyhledání psa	typicky podle čipu, ale také podle chovatele, zobrazení všech údajů
Změna čipu, resp. identifikátoru psa	změna identifikačního čísla psa uvedeného v čipu z důvodů výměny čipu (nefunkční, nečitelný čtečkou) vč. zaznamenání vztahu k předchozímu záznamu (historie identifikačních čísel)
Změna čísla Petpasu	zápis nového čísla Petpasu vč. zaznamenání vztahu k předchozímu záznamu (historie čísel Petpasů)
Změna chovatele	zápis nového chovatele vč. zaznamenání vztahu k předchozímu záznamu (historie chovatelů)
Změna adresy místa chovu	zápis nové adresy místa chovu vč. zaznamenání vztahu k předchozímu záznamu (historie adres)
Ztráta psa	chovatel oznámí ztrátu zvířete veterináři, který změní stav zvířete v evidenci
Nález psa	nálezce přivede psa veterináři, na obec, městské policii (nebo prostřednictvím útulku), kde se zaznamenají údaje o místě a času nálezu, aktuálním místě držení, změna stavu u záznamu o psu
Vrácení psa chovateli	chovatel zapíše změnu stavu, který dá najevo, že pes je opět v místě chovu
Úmrtí psa (vyřazení)	veterinář zaznamená úhyn psa, popř. datum úhynu, je-li známo, změna stavu u záznamu o psu
Prodej psa do zahraničí	veterinář zaznamená prodej psa s uvedením cílové země, popř. města místa chovu nového majitele, změna stavu u záznamu o psu

Uvedené životní situace jsou diskutovány a specifikovány v následujících kapitolách, zejména potom v rámci popisu uživatelských scénářů – viz kap. 2.5.

2.3.3 PŘÍSTUP ROLÍ K JEDNOTLIVÝM ŽIVOTNÍM SITUACÍM

Přehled rolí, tzn. k jakým funkcionalitám odpovídajícím dotčeným životním situacím mají jednotlivé subjekty přístup, je uveden v následující tabulce:

2.3.3.1 Základní situace

Jedná se o následující situace, jejichž cílem je zejména pořízení a správa primárních údajů o psu a jeho chovateli podle kap. 2.4.1:

Životní situace (uživatelský scénář)	Chovatel	SVL	Veterinární škola	OVM	Komora
Zavedení psa	–	Z	Z	–	–
Vyhledání psa	N	Z	Z	Z	Z

	(psi chovatele)	(pro vybrané kontextové operace)	(pro vybrané kontextové operace)	(pro vybrané kontextové operace)	(pro vybrané kontextové operace)
Evidence psů	–	–	–	–	Z (pro vybrané kontextové operace)
Zobrazení údajů o psu (detail, historie)	N (psi chovatele)	N	N	N	N
Úprava údajů o psu	–	Z	Z	–	–
Přečipování – další čip	–	Z	Z	–	–
Očkování a přeočkování	–	Z	Z	–	–
Změna čipu, resp. identifikátoru psa	–	Z	Z	–	–
Změna čísla Petpasu	–	Z	Z	–	–
Změna chovatele	–	Z	Z	–	–
Změna adresy místa chovu	–	Z	Z	–	–

N = nahlížení, Z = zápis, a to i v případě nahlížení a následující kontextové operace,– = žádný přístup

2.3.3.2 Doplňkové situace

Jedná se o následující situace, jejichž cílem je doplnění dalších údajů o psu podle kap. 2.4.2 na základě dalších vzniklých situací:

Životní situace (uživatelský scénář)	Chovatel	SVL	Veterinární škola	OVM	Komora
Zápis telefonního čísla / emailu chovatele	Z	Z	Z	–	–
Ztráta psa	Z (psi chovatele)	Z	Z	Z	Z
Nález psa	Z	Z	Z	Z	Z
Vrácení psa chovateli	Z (psi chovatele)	Z	Z	–	–
Vyřazení z evidence	–	Z	Z	–	–
Nahlížení do auditní stopy	–	–	–	–	N
Zadávání a úprava aktualit	–	–	–	–	Z

Z = zápis, N = nahlížení, – = žádný přístup

2.3.3.3 Činnostní role uživatelů z řad OVM (úředníků)

Kromě základní úrovně věcných (procesních) rolí výše uvedených je pro uživatele, kteří se autentizují do CEP vůči JIP/KASS (viz kap. 2.9.2), tzn. úředníky OVM stanovena také další, podrobnější úroveň činnostních rolí – viz 2.2.2.1.4. Jejich výčet je stanoven při registraci AIS do JIP/KAAS a přístup k údajům může být v těchto záznamech ještě dále omezen (např. jen pro čtení apod.).

2.3.3.4 Role správcovské

Zvláštní postavení mají role správcovské, které umožňují privilegovaný přístup k Aplikaci pro realizaci vybraných specifických činností – viz kap. 2.3.1.4 a 2.3.1.5. Rozlišujeme zejména následující správcovské role:

a) **referent Komory**, který je věcným garantem Systému (viz kap. 2.3.1.4) a:

- má k dispozici výběr funkcionalit jiných rolí uživatelů výše popsaných (viz předchozí tabulky v kap. 2.3.3.1 a 2.3.3.2),
- disponuje funkcionalitou pro nastavování parametrů funkcionality v Systému (viz kap. 2.11), zejména obsahu číselníků, lhůty operací, šablony notifikací a texty nápověd – viz kap. 2.11 odst. a);

b) **správce Systému**, který nastavuje technické parametry Systému, zejména uživatelské účty, parametry integrací nebo emailové komunikace – viz kap. 2.11 odst. b).

2.4 ZPRACOVÁVANÉ INFORMACE

Centrální evidence psů eviduje a spravuje zejména následující informace:

2.4.1 PRIMÁRNÍ ÚDAJE A JEJICH DATOVÉ POLOŽKY

V této kapitole jsou popsány hlavní datové entity (objekty) a jejich atributy. Většina uvedených atributů příslušných datových objektů vzniká zejména ve scénáři *Zavedení psa* – viz kap. 2.5.1.1.

2.4.1.1 Datové položky objektu „pes“

Název atributu	Typ	Povinný	Vlastnosti (závislosti, výchozí hodnota apod.)
identifikační číslo	alfanumerický 15 znaků	dle závislosti	povinný v případě, že není zadáno **číslo tetování**; hodnota např. *CZE9640000347362* pro účely tohoto dokumenty je *identifikačním číslo* psa synonymem pro *číslo čipu* nebo jen *čip*; jde o opakovatelnou hodnotu – viz kap. 2.5.1.6
číslo pasu	alfanumerický 14 znaků	NE	např. *CZ120003338754*
číslo tetování	číslo 4 – 6 číslic	dle závislosti	povinný v případě, že není zadáno **identifikační číslo**; hodnota např. *6092*, *45302*
plemeno	výběr z číselníku	ANO	číselník *Plemena*, např. *německý ovčák*; zadáván s pomocí našeptávače hodnot
pohlaví	výběr: *pes | fena*	ANO	nemá výchozí hodnotu
kastrace	výběr: *ANO | NE*	NE	nemá výchozí hodnotu
datum narození	datum	ANO	nemá výchozí hodnotu; navíc je třeba zajistit možnost zadat *není přesné*, např. checkboxem
země narození	výběr z číselníku	ANO	číselník *Země narození*
datum evidence	datum	–	zadáno automaticky v okamžiku vytvoření záznamu v evidenci
barva	výběr z číselníku + jiný	ANO	číselník *Barvy*; např. *černý s pálením*; zadáván s pomocí našeptávače hodnot
čip aplikován dne	datum	NE	nemá výchozí hodnotu; jde o opakovatelnou hodnotu – viz kap. 2.5.1.6
umístění čipu	výběr z číselníku	ANO	číselník *Umístění*; např. *levá strana krku*; zadáván s pomocí našeptávače hodnot; nemá výchozí hodnotu; jde o opakovatelnou hodnotu – viz kap. 2.5.1.6
chovatel	cizí klíč, odkaz na objekt *chovatel*	ANO	viz kap. 2.4.1.2; nemá výchozí hodnotu
adresa místa chovu	složená hodnota, výběr z cizího číselníku	ANO	rozpad na položky dle RÚIAN; jednotlivé části zadávány s pomocí našeptávače hodnot z číselníku získaného z veřejných rejstříků, např. z ČÚZK, a to pravidelně; je třeba zajistit možnost zadat *adresa je shodná s bydlištěm chovatele*; nemá výchozí hodnotu; hodnotu je nutné umožnit ověřit – viz kap. 2.10.1.2.3; nebo *nenalezen*, pokud se nepodaří najít
poznámka k adrese	text, víceřádkový	dle závislosti	dostupný a povinný, jen pokud **adresa místa chovu** je *nenalezena*; obsahuje textový popis adresy místa chovu

upřesnění místa chovu	text	NE	umožní zadat bližší popis umístění chovu ve vztahu k zadané adrese, např. v případě rozsáhlejší nemovitosti
očkování	výběr: *ANO* | *NE*	ANO	nemá výchozí hodnotu
datum očkování	datum	dle závislosti	povinný v případě, že hodnota **očkování** je *ANO*; nemá výchozí hodnotu
doba platnosti očkování	výběr: *1 rok* | *2 roky* | *3 roky*	dle závislosti	povinný v případě, že hodnota **očkování** je *ANO*; nemá výchozí hodnotu
termín přeočkování	vypočteno	–	**datum očkování** + **doba platnosti očkování**
stav	zadáváno operacemi; výběr: *normální* | *ztracen* | *zadržen* | *pohřešován* | *nalezen* | *vyřazen*	–	hodnota stavu se mění automaticky (na pozadí) v závislosti na provedené operaci, nezadává se ručně ve formuláři; např. operace *Našel jsem psa* změní stav na *nalezen*
doplňkové informace	text, víceřádkový	NE	např. temperament psa, dlouhodobá léčba, medikace; nemá výchozí hodnotu

2.4.1.2 Datové položky objektu „chovatel“

Název	Typ	Povinný	Vlastnosti (závislosti apod.)
typ subjektu	výběr z číselníku: *fyzická* | *právnická*	ANO	výchozí hodnota je *fyzická*
chovatel (název, resp. jméno)	složená hodnota, odkazem na jednoznačný identifikátor z ISZR	ANO	odkaz na objekt chovatele vč. adresy místa pobytu; zobrazují se údaje z ROB, nebo ROS; po zadání uživatelem je nutné údaje ověřit – viz kap. 2.9.4; údaje z ROB nelze nevybírat, musí jít o přímý „zásah“, nelze v seznamu listovat, zatímco informace z ROS jsou veřejné a je možné vybrat z nalezených hodnot (při nepřekročení limitu – viz kap. 2.10.1.2.2); nebo *nenalezen*, pokud se nepodaří najít v ZR
zástupce chovatele	složená hodnota, odkazem na jednoznačný identifikátor z ISZR	dle závislosti	dostupný a povinný, jen pokud typ subjektu je *právnická* osoba; odkaz na objekt zástupce chovatele (kdo psa přivedl); zobrazují se údaje z ROB; po zadání uživatelem je nutné údaje ověřit – viz kap. 2.9.4; z ROB nelze nevybírat, musí jít o přímý „zásah“, nelze v seznamu listovat; nebo *nenalezen*, pokud se nepodaří najít v ZR
poznámka k chovateli	text, víceřádkový	dle závislosti	dostupný a povinný, jen pokud chovatel nebo zástupce chovatele je *nenalezen*; obsahuje textový popis chovatele
telefon	text	NE	maska: *+420 nnn nnn nnn*
email	text	NE	maska: xxxx@yyyyy.dd apod.

Údaje o chovatelích a zástupcích chovatelů nejsou ukládány v databázi CEP v podobě, jak jsou kompletně obsaženy v ISZR, tzn. CEP nekopíruje data z vybraných záznamů ISZR. V databázi CEP jsou uloženy pouze informace o typu subjektu chovatele (fyzická nebo právnická osoba) a jednoznačné bezvýznamové identifikátory z příslušných registrů (ROS nebo ROB) – viz kap. 2.9.4.

Záznam o psu (objekt *pes*) se pak jen dokazuje na konkrétní záznam o chovateli v CEP (objekt *chovatel*). Přitom pro záznam o chovateli ve vztahu ks ISZR mohou nastat následující scénáře:

a) chovatel je **fyzickou osobou**, pak je zaznamenáno jeho AIFO z **ROB**;
b) chovatel je **podnikající fyzickou osobou**, pak je zaznamenáno jeho AIFO z **ROS**;
c) chovatel je **právnická osoba**, takže psa registruje její **zástupce**, pak je zaznamenáno AIFO dané právnické osoby z **ROS** a současně pro AIFO osobu zástupce z ROB.

2.4.2 ÚDAJE VZNIKAJÍCÍ NA ZÁKLADĚ ZMĚN A DOPLŇKOVÝCH SITUACÍ

Kromě primárních údajů jsou v DB CEP zaznamenávány další údaje, které vznikají aplikováním životních situací měnících některé atributy vedené o psu (viz kap. 2.5.1.7 a další) a aplikováním doplňkových životních situací (viz kap. 2.5.2).

2.4.3 ČÍSELNÍKY

Uživatelé CEP při zadávání dat využijí hodnot z číselníků uvedených v této kapitole, nebo hodnot získaných prostřednictvím integrací – viz kap. 2.4.3.2.

2.4.3.1 Vnitřní číselníky

V rámci implementace Systému, resp. v průběhu detailní analýzy požadavků (viz kap. 4.1.1.1) mohou být níže uvedený výčet, názvy, typy a hodnoty číselníků upřesněny.

2.4.3.1.1 Typy vnitřních číselníků z pohledu četnosti změn a možností úprav

Z pohledu četnosti změn hodnot položek v číselníku a souvisejícími možnostmi jejich změn uživatelem ve správcovské roli jsou definovány následující typy číselníků:

a) **fixní číselník**, jehož hodnoty se nemění častěji než cca za více než rok, takže se vůbec nemění, resp. výhradně vývojářem, tzn. mohou být součástí zdrojového kódu (např. ve formě `enum`, tzn. nemusí být v DB; obvykle obsahuje jen malé jednotky položek;

b) **standardní číselník**, jehož hodnoty se mění v UX, mohou vyžadovat výchozí hodnoty už po nasazení Systému, takže je uživatel (nebo uživatel ve správcovské roli) musí před použitím definovat, nebo importovat, a může je samozřejmě měnit – viz kap. 2.4.3.1.4;

c) **dynamický číselník**, jehož hodnoty se mění v UX, ale ne uživatelem ve správcovské roli, ale běžnými uživateli (obvykle řešený pomocí elementu `dropdown combo box`), přičemž bezprostředně po nasazení Systému mže být prázdný;

U číselníků, jejichž hodnoty je možné v rámci UX měnit, je nutné zajistit možnost **zneplatnění hodnoty** (položky) v číselníku, nikoli ji smazat, a to z důvodů konzistence vazeb, kde byla použit.

Pro číselníky, jejichž hodnoty je možné v UX měnit, je nutné zajistit kromě manuální úpravy položek v číselníku (přidat, změnit, zneplatnit) také funkcionalitu pro **import hodnot** z CSV. Přitom je nutné při importu zajistit porovnávání hodnot, aby nenastávaly duplicity, tzn. je vynechávat. Jinak řečeno, nově příchozí (importovaná) a existující položka stejné hodnoty jsou jediným záznamem.

2.4.3.1.2 Výčet vnitřních číselníků

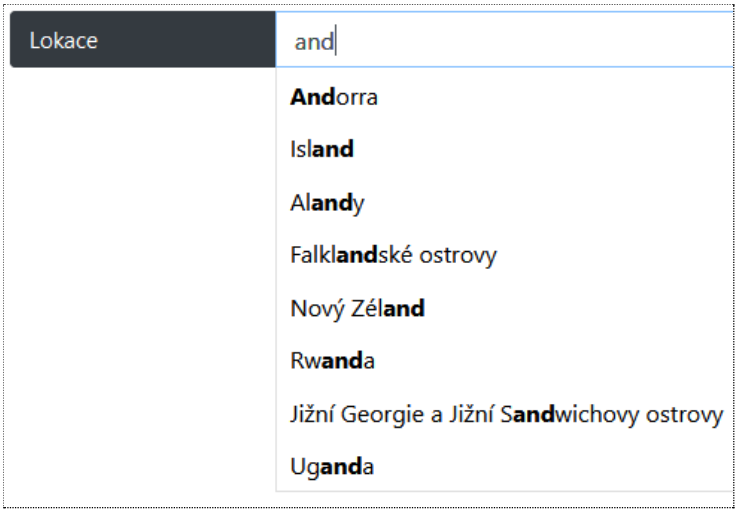
Jde o číselník, jejichž možné hodnoty jsou ukládány v DB CEP, tzn. všech vyjma cizího číselníku.

Číselník	Typ číselníku	Získávaná hodnota, zdroj
Plemena	standardní	plemeno, tzn, jeho název; importuje se ze seznamu; řádově malé stovky hodnot, cca 400
Země narození	standardní	seznam zemí Evropské unie
Barvy	standardní	barva, tzn. její název; importuje se ze seznamu; cca 30 hodnot
Umístění čipu	standardní	uvedení místa čipu nebo tetování; zadává se ručně; cca 5 hodnot
Důvody vyřazení	standardní	úhyn | prodej do zahraničí | trvalý pobyt mimo ČR | expirace

V rámci implementace Systému, resp. v průběhu detailní analýzy požadavků (viz kap. 4.1.1.1) mohou být uvedený výčet, názvy, typy a hodnoty číselníků upřesněny.

2.4.3.1.3 Použití vnitřních číselníků uživatelem

Kromě fixních číselníků je požadováno při zadávání zajistit funkcionalitu tzv. *našeptávače*, kdy po zadávání znaků do pole pro atribut, jehož hodnoty mají být vybrány z příslušného číselníku, jsou doplňovány ostatní znaky podle první nalezené shody hodnoty v číselníku – viz následující ilustrační ukázka:



Při zadávání do pole pro atribut, jehož hodnoty mají být vybrány z příslušného číselníku, není rozlišována velikost písma, tzn. nejsou case-sensitive, tzn. např. zadávání hodnoty „*labr…*“ způsobí nalezení položky obsahující „*Labrador*“.

V případě dynamického číselníku změna hodnoty číselníků např. „*Jednatel*“ na „*jednatel*“ nezpůsobí ani přidání položky do takového číselníku, ale dojde k úpravě stávající (existující, již v DB uložené) položky.

2.4.3.1.4 Správa vnitřních číselníků

Hodnoty položek v číselnících spravuje uživatel s rolí referent Komory (viz kap. 2.3.1.4) nebo správcovské role (viz kap. 2.3.3.4), který upravuje a nové vytváří položky, importuje položky z externích zdrojů ve formátu CSV, popř. zneplatňuje položky. Úprava hodnoty určité položky číselníků se projeví do záznamů v CEP, kde už byly hodnoty použity, jsou tedy napojeny vazbou, ne kopírovány.

Položky číselníků nikde nepoužité lze smazat. Jinak pouze zneplatnit. Zneplatněné položky jsou zobrazeny světlejší, např. šedou barvou.

2.4.3.1.5 Import dat do vnitřních číselníků

Importovat lze data s řádkem záhlaví s názvy sloupců, i bez, a to na základě volby uživatele (checkbox, např. *Data obsahují záhlaví*). Po výběru importovaného souboru se uživateli zobrazí náhled prvních několika (řádově jednotek) řádků zdroje dat.

Pokud jde o číselník, který obsahuje více sloupců, kdy jeden je dán jako primární klíč, musí algoritmus importu dat zajistit při nalezení existující položky se stejným primárním klíčem aktualizaci ostatních atributů, a to na základě volby uživatele (checkbox, např. *Aktualizovat existující položky*).

Přestože parsování textových CSV souborů a ukládání hodnot z nich získaných do databázových záznamů obecně nepředstavuje riziko spojené s potenciálními viry v tradičním smyslu počítačových virů, existují určitá rizika a bezpečnostní aspekty, které je třeba při importu ošetřit, resp. zajistit eliminaci takového rizika, zejména zajistit:

- validaci a sanitizaci dat před vložením do databáze zejména vůči rizikům SQL injection;
- ověření vstupu vůči různým formám útoků, zejména cross-site scripting (XSS) nebo cross-site request forgery (CSRF);
- kontrolu velikosti souboru, resp. počtu záznamů s ohledem na cíl importu, aby nemohlo dojít k přetížení paměti nebo jiným výkonnostním problémům, které by mohly vést k denial-of-service (DoS) útokům;
- kontrola obsahu dat, zdali neobsahují škodlivý kód, který při zpracování může způsobit neočekávané chování aplikace;
- monitorování a logování aktivit spojených s importem CSV v rozsahu umožňujícím včas odhalit a reagovat na potenciální bezpečnostní incidenty.

2.4.3.2 Externí číselníky

Mimo vnitřních číselníků mohou být dalším možným zdrojem zadávaných dat nebo jejich ověření následující externí číselníky, jehož hodnoty pro použití v CEP se získávají z externího zdroje – viz kap. 2.10.1:

a) registr osob ROB; při použití se hodnoty neukládají, tzn. nekopírují, jen odkaz se uloží, tzn. jednoznačný identifikátor AIFO;

b) registr právnických osob ROS; při použití se hodnoty neukládají, tzn. nekopírují, jen odkaz se uloží, tzn. jednoznačný identifikátor AIFO;

c) adresní místa dle RÚIAN; při použití se hodnoty neukládají, tzn. nekopírují, jen odkaz se uloží, tzn. jednoznačný identifikátor adresy v RÚIAN.

Uvedené externí číselníky v podobě dat v ROB a ROS není možné procházet. Je pouze možné zadat do příslušného formuláře CEP potřebné a předpokládané správné informace a ověřit jejich správnost, jednoznačnost a jedinečnost v uvedených základních registrech – viz kap. 2.10.1.

2.5 UŽIVATELSKÉ SCÉNÁŘE

Všechny následující uživatelské scénáře jsou obsluhovány na základě přístupů k nim (viz kap. 2.3.2) ve smyslu přístupových oprávnění a členění na nahlížení a zápis.

2.5.1 ZÁKLADNÍ SCÉNÁŘE

Jde o scénáře v základních životních situacích, kde se vytváří, popř. upravují primární údaje o psu a chovateli, a to zejména uživateli v roli *SVL* nebo *Veterinární škola* – viz kap. 2.3.2.

2.5.1.1 Zavedení psa

Položka navigace: *Zavedení psa*

Obsah stránky: formulář, ve kterém uživatel vyplní všechny datové položky z primárních údajů – viz kap. 2.4.1. Po stisknutí *Uložit* přidá záznam do evidence (do DB). Přitom stránka s formulářem zůstane k dispozici pro úpravy, obdobně jako pro scénář pro úpravu údajů po vyhledání psa (viz kap. 2.5.1.5), kde se jedná o obdobný formulář.

Pokud po zadání údajů není nalezen chovatel v ROB/ROS, a to ani po upřesnění údajů, zvolí hodnotu *nenalezeno* a vyplní informace o chovateli do pole **poznámka k adrese**, resp. **poznámka k chovateli**.

Operace je auditována jako přidání nového záznamu (bez zápisu původních hodnot).

2.5.1.1.1 Potenciálně duplicitní záznam o psu

V případě, že při zavedení psa zadaným údajům (vyjma čísla čipu) bude odpovídat již existující záznam, tzn. při shodě **čísla pasu**, nebo při shodě nadpoloviční většiny z atributů **plemeno**, **pohlaví**, **datum narození**, **země narození** a **barva**, může jít o snahu zaevidovat znovu již očipovaného psa (např. z důvodu, že čip nelze najít, nelze přečíst apod., a majitel si není vědom nebo jist, zdali je již pes evidován).

V takovém případě musí Systém zobrazit okno s upozorněním, že se jedná potenciálně o popsanou situaci, jejíž dokončení by vedlo k duplicitnímu zavedení psa. Přitom Systém zobrazí všechny shodné i odlišné údaje. Uživateli je pak dáno na výběr:

a) neprovést nový záznam a využít operace **Přečipování** – viz kap. 2.5.1.6,

b) nebo záznam přes zjištěné shodné údaje uložit.

2.5.1.2 Vyhledání psa

Tento scénář představuje vyhledání konkrétního psa z CEP na základě kritérií zadaných ve formuláři. Pouze pro roli Komora se zobrazí jako výsledek seznam nalezených hodnot. Obdobně to platí pro roli Chovatel a seznam jím chovaných psů. Ostatní role mohou vidět pouze jeden konkrétní záznam odpovídající zadaným kritériím, nebo žádný, pokud se nenalezl, a s instrukcí k doplnění (zúžení) kritérií.

Po nalezení psa se zobrazí detail záznamu o něm a je možno realizovat kontextové operace nad jeho záznamem na základě oprávnění podle kap. 2.3.2.

2.5.1.2.1 Pro roli Chovatel

Položka navigace: *Moji psi*

Obsah stránky: strukturou, vzhledem a chováním je zcela totožná se stránkou *Evidence psů* (viz kap. 2.5.1.3), ale zobrazuje jen psi přihlášeného chovatele.

2.5.1.2.2 Pro role SVL, Veterinární škola a OVM

Položka navigace: *Vyhledat psa*

Obsah stránky: formulář umožňující zadání vybraných informací o hledaném psu

Po zadání hodnot do formuláře uživatel stiskne tlačítko *Hledat* a pokud zadaná kritéria nevedou na jediný záznam, je uživateli zobrazena zpráva, aby upřesnil kritéria hledání.

2.5.1.2.3 Pro roli Komora

Položka navigace: *Vyhledat psa*

Obsah stránky: formulář umožňující zadání vybraných informací o hledaném psu

Pouze roli Komora se zobrazí nalezené záznamy ve struktuře a vzhledu jako v případě stránky *Evidence psů* (viz kap. 2.5.1.3). Tato stránka je pro roli Komora analogií filtrů nad přehledem záznamů v *Evidenci psů*.

2.5.1.3 Evidence psů

Položka navigace: *Evidence psů*

Obsah stránky: tabulkový přehled (viz kap. 2.8.3) psů v evidenci

Sloupce přehledu: vybrané datové položky z primárních údajů – viz kap. 2.4.1

Kontextové operace (nad konkrétním záznamem – viz kap. 2.8.3) dostupné podle kap. 2.3.2

Jde o možnost procházet kompletně celý seznam (všechny záznamy) na rozdíl od vyhledání konkrétního psa – viz kap. 2.5.1.2.

2.5.1.4 Zobrazení detailů o psu (detail, historie)

Položka navigace: *není*, jde o scénář, kdy nejdříve je nutné mít k dispozici (nalézt) záznam o psu, nad kterým se daná operace provede

Obsah stránky: všechny datové položky o psu a chovateli vč. historie (viz kap. 2.6.1) v souladu s oprávněními – viz kap. 2.3.2

2.5.1.5 Úprava údajů o psu

Položka navigace: *není* – jde o scénář, kdy nejdříve je nutné mít k dispozici (nalézt) záznam o psu, nad kterým se daná operace provede – viz kap. 2.5.1.2

Obsah stránky: analogický se zavedením psa – viz kap. 2.5.1.1; nad přehledem formou dialogu

Jedná se o úpravu údajů zadaných při zavedení psa, nejde o vytváření dalších záznamů v historii psa – pro vysvětlení viz kap. 2.6.1. Operace je auditována jako změna záznamu, tzn. se zápisem původních hodnot, které byly změněny. Jiné změny jsou jinými rolemi realizovány pomocí příslušných uživatelských scénářů.

2.5.1.6 Přečipování – zavedení dalšího čipu

Položka navigace: *Přečipování*

nebo kontextová operace *Přidat čip* nad záznamem nalezeného psa, tzn. scénář, kdy je nejdříve vyhledán záznam o psu, nad kterým se daná operace provede

Obsah stránky:

- *Přečipování*: jako stránky *Vyhledání* (viz kap. 2.5.1.2) a po nalezení a zobrazení detailu záznamu o psu následuje kontextová operace *Přidat čip* (viz dále);
- kontextová operace *Přidat čip*: formulář, ve kterém uživatel vyplní datové položky z primárních údajů týkající se čipování (viz kap. 2.4.1), tzn.:
    - *identifikační číslo*,

- *čip aplikován dne*,
- *umístění čipu*;

Po stisknutí *Uložit* je k záznamu o psu přidán další identifikační číslo čipu a související údaje. Přitom stránka s formulářem zůstane k dispozici pro úpravy, obdobně jako pro scénář pro úpravu údajů po vyhledání psa (viz kap. 2.5.1.5), kde se jedná o obdobný formulář.

Operace je auditována obdobně jako přidání nového záznamu (bez zápisu původních hodnot).

2.5.1.7 Očkování a přeočkování

Jde o životní situaci (scénář), kdy chovatel (majitel) u SVL deklaruje, buď že čip sice pes má, ale SVL zjistí, že není strojově čitelný. Obdobně pak kdy chovatel neví (tvrdí), že čip pes již má aplikován. Aplikace dalšího čipu

Položka navigace: *není*, jde o scénář, kdy nejdříve je nutné mít k dispozici (nalézt) záznam o psu, nad kterým se daná operace provede

Obsah stránky: formulář pro zadání údajů o dalším očkování; nad přehledem je formulář v dialogu

První očkování se zapisuje přímo při zavedení psa (viz kap. 2.5.1.1) nebo při následující úpravě údajů (viz kap. 2.5.1.5).

zadání přeočkování, tzn. další zápis očkování s jiným datem, než je původní očkování, způsobí záznam informace o starém očkování (*očkování, datum očkování, doba platnosti očkování*) do historie psa (vývoj údajů v čase, viz kap. 2.6.1) a následně je zobrazována nově zadaná informace o očkování. Další případná úprava těchto nově zadaných údajů je možná při úpravě údajů o psu (mění tento poslední záznam o očkování).

2.5.1.8 Změna identifikátoru psa (čipu)

Položka navigace: *není*, jde o scénář, kdy nejdříve je nutné mít k dispozici (nalézt) záznam o psu, nad kterým se daná operace provede

Obsah stránky: formulář pro zadání údajů o novém čipu; nad přehledem je formulář v dialogu

Při této operaci se do historie psa zaznamenají informace o starém identifikátoru (*identifikační číslo*, *čip aplikován dne*, *umístění čipu*) a následně je zobrazována nově zadaná informace o identifikátoru psa. Další případná úprava těchto nově zadaných údajů je možná při úpravě údajů o psu (mění tento poslední záznam o identifikátoru psa).

2.5.1.9 Změna čísla Petpasu

Položka navigace: *není*, jde o scénář, kdy nejdříve je nutné mít k dispozici (nalézt) záznam o psu, nad kterým se daná operace provede

Obsah stránky: formulář pro zadání údajů o novém Petpasu; nad přehledem je formulář v dialogu

Při této operaci se do historie psa zaznamenají informace o starém Petpasu (*číslo pasu*) a následně je zobrazována nově zadaná informace o Petpasu. Další případná úprava těchto nově zadaných údajů je možná při úpravě údajů o psu (mění tento poslední záznam o Petpasu).

2.5.1.10 Změna chovatele

Položka navigace: *není*, jde o scénář, kdy nejdříve je nutné mít k dispozici (nalézt) záznam o psu, nad kterým se daná operace provede

Obsah stránky: formulář pro zadání údajů o novém chovateli; nad přehledem je formulář v dialogu

Při této operaci se do historie psa zaznamenají informace o starém chovateli (odkaz na objekt původního chovatele) a následně je zobrazována nově zadaná informace o chovateli. Další případná úprava těchto nově zadaných údajů je možná při úpravě údajů o psu (mění tento poslední záznam o chovateli). Současně je možné aplikovat na chovatele uživatelský scénář, resp. operace pro zápis telefonního čísla nebo emailu – viz kap. 2.5.2.1.

2.5.1.11 Změna adresy místa chovu

Položka navigace: *není*, jde o scénář, kdy nejdříve je nutné mít k dispozici (nalézt) záznam o psu, nad kterým se daná operace provede

Obsah stránky: formulář pro zadání údajů o nové adrese; nad přehledem je formulář v dialogu

Při této operaci se do historie psa zaznamenají informace o starém místu chovu (*adresa místa chovu*) a následně je zobrazována nově zadaná informace o místě chovu. Další případná úprava těchto nově zadaných údajů je možná při úpravě údajů o psu (mění tento poslední záznam o místě chovu).

2.5.2 DOPLŇKOVÉ SCÉNÁŘE

2.5.2.1 Zápis kontaktních údajů – telefonního čísla / emailu chovatele

Tato operace je prostou změnou atributu *telefon* a *email* objektu *Chovatel* a je auditována se záznamem původní hodnoty. Z tohoto místa může uživatel také nastavit notifikace chovateli – viz kap. 2.7.2.3.

2.5.2.1.1 Pro roli Chovatel

Položka navigace: *Chovatel*

Obsah stránky: formulář informací o přihlášeném chovateli s možností přímé editace a uložení

Chovatel přistoupí na stránku, uvidí údaje o sobě a může zaspat nebo změnit své telefonní číslo jako jedinou editovatelnou položku. Po stisku *Uložit* zůstává formulář stále zobrazen.

2.5.2.1.2 Pro role SVL a Veterinární škola

Položka navigace: *není*, jde o scénář, kdy nejdříve je nutné mít k dispozici (nalézt) záznam o psu, potažmo jeho chovateli, nad nímž se daná operace provede

Tyto role mohou zapsat telefonní číslo a email chovatele přímo při zavedení psa nebo úpravě údajů o psu.

2.5.2.2 Ztráta psa

Při tomto scénáři se stav psa změní na *ztracen*. Ztracený pes se zobrazí na veřejné nástěnce CEP po dobu nastavenou v Systému (viz kap. 2.7.2.2), resp. dokud se nenajde. Pokud pes není nalezen do uplynutí nastavené doby, je v CEP změněn jeho stav na *pohřešován*.

Součástí tohoto scénáře je zaznamenání datumu nahlášení ztráty v dialogovém okně operace.

2.5.2.2.1 Pro role SVL, Veterinární škola a OVM

Položka navigace: *Ztráta psa*

Obsah stránky: formulář umožňující zadání vybraných informací o hledaném psu analogicky jako pro vyhledání psa obecně – viz kap. 2.5.1.2; jde o scénář, kdy nejdříve je nutné mít k dispozici (nalézt) záznam o psu, nad kterým se daná operace provede

2.5.2.2.2 Pro roli Chovatel

Scénář je realizován kontextovou operací nad záznamem psa chovatele na stránce *Moji psi* – viz kap. 2.5.1.2.1.

2.5.2.2.3 Komora

Scénář je realizován buď jako pro roli SVL, nebo kontextovou operací nad záznamem psa na stránce *Evidence psů* (viz kap. 2.5.1.1).

2.5.2.3 Nález psa

Uživatel zaznamená nález zaznamenání datumu nahlášení nálezu a místa nálezu ve formuláři a stav se po uložení změní na *nalezen*. Pokud jde o psa ve stavu *ztracen*, stav se změní na *zadržen*.

2.5.2.3.1 Pro role SVL, Veterinární škola a OVM

Položka navigace: *Nález psa*

Obsah stránky: formulář umožňující zadání vybraných informací o hledaném psu analogicky jako pro vyhledání psa obecně – viz kap. 2.5.1.2; jde o scénář, kdy nejdříve je nutné mít k dispozici (nalézt) záznam o psu, nad kterým se daná operace provede

2.5.2.3.2 Pro roli Chovatel

Scénář je realizován kontextovou operací nad záznamem psa chovatele na stránce *Moji psi* – viz kap. 2.5.1.2.1.

2.5.2.3.3 Komora

Scénář je realizován buď jako pro roli SVL, nebo kontextovou operací nad záznamem psa na stránce *Evidence psů* (viz kap. 2.5.1.1).

2.5.2.4 Vrácení psa chovateli

Při tomto scénáři se stav psa změní na *vrácený*. Součástí tohoto scénáře je zaznamenání datumu vrácení ve formuláři.

2.5.2.4.1 Pro role SVL a Veterinární škola

Položka navigace: *Vrácení psa*

Obsah stránky: formulář umožňující zadání vybraných informací o hledaném psu analogicky jako pro vyhledání psa obecně – viz kap. 2.5.1.2; jde o scénář, kdy nejdříve je nutné mít k dispozici (nalézt) záznam o psu, nad kterým se daná operace provede

2.5.2.4.2 Pro roli Chovatel

Scénář je realizován kontextovou operací nad záznamem psa chovatele na stránce *Moji psi* – viz kap. 2.5.1.2.1.

2.5.2.5 Vyřazení z evidence

Položka navigace: *Vyřazení psa*

Obsah stránky: formulář umožňující zadání vybraných informací o hledaném psu analogicky jako pro vyhledání psa obecně – viz kap. 2.5.1.2; jde o scénář, kdy nejdříve je nutné mít k dispozici (nalézt) záznam o psu, nad kterým se daná operace provede

Při této operaci není záznam o psu z evidence CEP zcela odstraněn (smazán), ale pouze označen jako vyřazený – stav *vyřazen*. Součástí operace je zaznamenání provedení záznamu o vyřazení psa do auditní stopy obsahujícího datum operace, ID uživatele, ID psa, který byl vyřazen, a další z primárních údajů psa (viz kap. 2.4.1) a uvedení důvodu výběrem z číselníku *Důvody vyřazení* (viz kap. 2.4.3.1.2) vyjma hodnoty *expirace*, která se nastaví jen při automatickém vyřazení z důvodů uplynutí lhůty pro expiraci záznamu – viz kap. 2.7.1.

2.5.3 OPERACE VÝHRADNĚ PRO SPRÁVCOVSKÉ ROLE

2.5.3.1 Nahlížení do auditní stopy

Položka navigace: *Auditní stopa*

Obsah stránky: tabulkový přehled záznamů auditovaných operací

Sloupce přehledu: vybrané datové položky ze zaznamenávaných údajů – viz kap. 2.6.2

Kontextové operace: zobrazení detailu s více informacemi, než nabízí sloupce přehledu

Oprávnění: referent Komory

2.5.3.2 Zadávání a úprava aktualit

Položka navigace: *Aktuality*

Operace nad přehledem: *Přidat aktualitu* – otevře dialog shodný s editací záznamu s možností editovat všechny atributy

Obsah stránky: tabulkový přehled aktualit

Sloupce přehledu:

- datum zápisu – výchozí naplnění je dnešní datum;
- datum konce platnosti – výchozí naplnění je datum zápisu + lhůta aktuality – viz kap. 2.7.2.2;
- aktivní – volba ANO/NE; na domovské stránce CEP (viz kap. 2.8.1) se zobrazují jen aktivní;
- nadpis – prostý text
- text – RTF text.

Kontextové operace: editace záznamu

Oprávnění: referent Komory

2.5.3.3 Archivace dat

POZOR! Tato kapitola popisuje požadavky na funkcionalitu, které nejsou přímo předmětem zadání, ale je požadováno, aby Systém s uvedenou funkcionalitou počítal do budoucna, byl na ni připraven, zejména v oblasti datových struktur. *Důvodem je skutečnost, že přírůstek dat je poměrně malý a do cca 5-ti let uvedená funkcionalita s největší pravděpodobností nebude využita, nicméně je požadováno, aby sní architektura navrženého řešení počítala.*

Služby archivace dat slouží k „odkládání" záznamů které svým významem zastarali a nejsou pro běžný chod CEP v aktivním režimu potřebné. Archivace umožní databázi uvolnit potřebný výkon pro zajištění splnění požadovaných parametrů a podmínek provozu CEP.

Typickým příkladem takových dat jsou např. záznamy o již uhynulých psech nebo záznamy o chovatelích, kteří již nevlastní žádného psa.

Oprávnění: správce Systému

Účastník zadávacího řízení ve své nabídce popíše ty části navrženého řešení, které jsou potenciálně dotčené uvedenou funkcionalitou archivace dat, a dále popíše, jak je tato část řešení připravena na případnou budoucí implementaci funkcionality archivace dat.

2.5.3.4 Podpora uživatelů – stránka s FAQ a videonávody

Stránka s nejčastějšími dotazy – Frequently Asked Questions (FAQ), do které přispívají referenti Komory. Obsahem stránky je:

- nejčastěji kladené otázky a odpovědi – výčet otázek a detail s odpovědí;
- videonávody – vložená buď přímo nebo vložená videa z YouTube kanálu.

FAQ bude uživatel edituje s možnostmi základního formátování (nadpisy, tučné, kurzíva, podtržené, odrážky, číslování apod.) vč. vkládání odkazů na stránky uvnitř i vně Systému.

Oprávnění: referent Komory

2.6 ZÁZNAM HISTORIE

Je požadován záznam změn vybraných údajů evidovaných v CEP tak, jak jsou měněny životními situacemi, stejně jako záznamy některých historie elementárních změn vybraných údajů evidovaných v CEP ve smyslu úprav či oprav.

2.6.1 VÝVOJ ÚDAJŮ V ČASE – HISTORIE PSA

V tomto případě jde o změny vybraných záznamů realizovaných v důsledku aplikování životních situací, tzn. nejde o prostou úpravu údajů přímo, ale v důsledku využití některého uživatelského scénáře. Vznikají tak nové údaje v evidenci navazující na primární údaje. Do záznamů historie údajů o daném psu se tímto přidávají záznamy jako další „kapitoly" jeho života. Tyto údaje je možné pak zobrazit v detailním pohledu na informace o psu – viz kap. 2.5.1.4.

Příklad: Změna místa chovu psa způsobí přidání nového záznamu do výčtu chronologie (historie) míst chovů daného psa. V primárním pohledu na detail daného psa je vidět aktuální místo chovu. Celý seznam všech míst chovu je pak vybraným rolím dostupný v UX Systému (např. na rozkliknutí).

Takové záznamy pak tvoří součást informací, které uživatelé příslušných rolí vidí spolu s primárními údaji. Současně jsou do auditní stopy (viz dále) zapsány údaje o uživateli, který záznam provedl.

2.6.2 AUDITNÍ STOPA

V tomto případě i jde o záznam o provedených změnách vybraných údajů bez jakékoliv další jiné sémantické hodnoty ve smyslu auditních záznamů, resp. stopy ukládané průběžně v DB Systému. Cílem je zajistit přezkoumatelnost provedených operací z důvodů např. případné revize postupu uživatele.

Nejde o změnu údajů z důvodů aplikování životní situace, spíše o záznam změn v rámci (uvnitř) určité životní situace, nebo zcela mimo ně, zásahem uživatele s vyššími privilegii apod. Obvykle tak uživatele učiní úpravou údajů o psu – viz kap. 2.5.1.5.

Příklad: Uživatel po zavedení psa změní rasu. Není to nový údaj, jen přepsání existujícího.

Veškeré události v Systému včetně zpracování dat jsou zaznamenávány minimálně v rozsahu bezvýznamového osobního identifikátoru uživatele (dále také jen jako „**OID**“ – viz kap. 2.9.4) a role subjektu, datum a čas, a provedená operace, popř. původní (změněná) data.

Záznam do auditní stopy je proveden i v případě přístupu k údajům z CEP prostřednictvím integračního rozhraní, resp. čtení údajů z jiných informačních systémů prostřednictvím integračního rozhraní – viz kap. 2.10.2.

2.6.3 ZPRACOVÁNÍ OSOBNÍCH ÚDAJŮ

V případě ukládání dat vztahujících se k osobě se pracuje CEP pouze s jednoznačným identifikátorem subjektu (osoby nebo organizace) AIFO bez ukládání (kopie) vlastních citlivých údajů jako je např. jméno, příjmení, datum narození apod.

2.7 AUTOMATIZOVANÉ OPERACE SYSTÉMU NA POZADÍ

2.7.1 AUTOMATICKÉ VYŘAZENÍ PSA Z EVIDENCE PO EXPIRACI ZÁZNAMU

Vyjma operace vyřazení psa z evidence uživatelem explicitně z některého z uvedených důvodů (viz kap. 2.4.3.1.2) dojde také k vyřazení psa z evidence automaticky po určité době. Obvykle se tak děje při záznamu starším něž 20 let. Tuto *lhůtu pro vyřazení z evidence* je nutné mít možnost nastavit v Systému – viz kap. 2.11. Lhůta se počítá od data narození psa, i kdyby bylo jen přibližné – viz kap. 2.4.1.1.

O vyřazení je připsán záznam do auditní stopy obdobně, jako při vyřazení uživatelem (viz kap. 2.5.2.4.1), přičemž je zapsán jako vybraný důvod *expirace*.

Operace automatického vyřazením, resp. její spuštění se provede na pozadí a pravidelně dle intervalu (periody) pro automatické vyřazení nastaveného v Systému.

2.7.2 ODESÍLÁNÍ NOTIFIKACÍ

Pokud má chovatel vyplněný email, pak jsou pro něj aplikovatelné následující funkcionality.

2.7.2.1 Události notifikací

Při výskytu vybraných událostí nastalých v Systému jsou odesílány notifikační zprávy. Událostmi jsou myšleny zejména:

Událost	Adresát	Okamžik
pes byl nově zaveden do CEP	Chovatel	v okamžiku uložení záznamu
blíží se termín vypršení platnosti očkování	Chovatel	určitou lhůtu před datem vypršení, např. měsíc, nastavitelné v Systému referentem Komory
termín platnosti očkování vypršel	Chovatel	v okamžiku vypršení platnosti očkování
změna údajů o psu (ID, Petpas, Chovatel, adresa)	Chovatel	v okamžiku uložení záznamu
nalezl se pes	Chovatel	v okamžiku změny stavu psa na *nalezen*
pes byl zadržen	Chovatel	v okamžiku změny stavu psa na *zadržen*
vyřazení psa	Chovatel	v okamžiku uložení záznamu

2.7.2.2 Kanály notifikací

Notifikační zprávy jsou zasílány některou z následujících možností:

- emailem,
- popř. ve vybraných scénářích (podle nastavení každé notifikace) SMS zprávou[2].

Použití kanálu je dáno nastavením každé jednotlivé notifikace (druhu notifikace).

[2] Služby SMS brány nejsou součástí této veřejné zakázky, jsou zajištěny zadavatelem a toto řešení s nimi bude integrovat.

2.7.2.3 Nastavení notifikací

Uživatel ve svém profilu může nastavit, kterými kanály mu budou notifikace doručovány. Pro chovatele daného psa může za chovatele nastavení provést také uživatel v roli *SVL* nebo *Veterinární škola* obdobně, jako pro zadání telefonu / emailu – viz kap. 2.5.2.1.

Nastavovanými parametry jsou:

- kanál notifikace,
- lhůta pro notifikaci *blíží se termín vypršení platnosti očkování* – viz kap. 2.7.2.1;

2.8 UŽIVATELSKÉ ROZHRANÍ

Pro tvorbu UX je požadováno v maximální možné míře využít koncepci, architekturu a schopnosti design systému Digitální informační agentury Ministerstva vnitra pro vývoj agendových systémů a dodržet pravidla pro jeho použití, a to jak pro designéry, tak pro vývojáře.

V případě, že se formulace v této ZTS jakkoliv odklání od aktuální specifikace design systému a podmínek jeho použití, má přednost design systém. A pokud mu nelze vyhovět, je tak možné pouze v odůvodněných případech, které je nutno odůvodnit přezkoumatelným způsobem.

Účastník zadávacího řízení ve své nabídce navrhne strukturu stránek (layout) uživatelského rozhraní CEP, jejich členění na jednotlivé sekce, resp. segmenty, mechanismus stylování a jeho úpravy, pokud možno maximálně nezávisle na chování Systému.

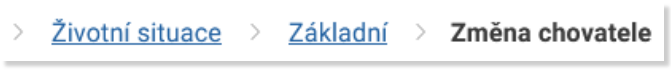
2.8.1 VEŘEJNÁ NÁSTĚNKA – DOMOVSKÁ STRÁNKA

Domovská (výchozí) stránka (home page) zobrazuje následující informace:

- informace o nalezených psech – viz kap. 2.5.2.3;
- informace o ztracených psech – viz kap. 2.5.2.2;
- aktuality zadávané uživateli v roli Komora – viz kap. 2.5.3.2;
- uživatelské video kurzy ovládání Aplikace (portálu) pro jednotlivé role – viz kap. 4.1.3.6.

2.8.2 NAVIGACE

Navigace stránkami je kombinovaná. V levé části je vertikální uživatelská navigace s položkami dostupnými uživatelům dle jejich role. V horní části je pak horizontální systémová navigace zprostředkující stránky a operace dostupné pro uživatele ve správcovských rolích v souladu s jejich oprávněními.



Vnitřní prostor je určen pro obsah vlastních stránek. V jeho záhlaví je zobrazen tzv. *breadcrumb* – grafický ovládací prvek (viz obrázek) používaný jako navigační pomůcka, která umožňuje uživatelům sledovat a udržovat povědomí o jejich umístění v rámci stránek.

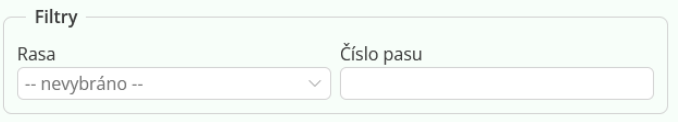
2.8.3 TABULKOVÉ PŘEHLEDY

Tabulkovými přehledy jsou myšleny zobrazení záznamů určité entity nebo agregovaných záznamů (s údaji z více entit) v podobě tabulky, která obsahuje záhlaví nad sloupci hodnot (atributů záznamu) a řádky s vlastními záznamy, resp. hodnotami.

Pokud se uživatel nachází s ukazatelem myši nad nějakým řádkem, je tento zvýrazněn, např. změnou barvy pozadí na nějakou kontrastní (obvykle např. šedou).

2.8.3.1 Filtry před záhlavím

Nad záhlavím tabulky (typicky zleva) jsou u vybraných přehledů zobrazovány vstupní pole filtrů pro zadání hodnot, kterými má být zobrazený výčet dat filtrován, např. podle ilustračního obrázku jen vybraná rasa nebo záznamy obsahující zadané číslo pasu. Přitom hodnoty nemusí být zadány celé, jen počáteční znaky.



Filtry pracují dojím způsobem: Jednak jako tzv. *instantní*, kdy se bezprostředně při zadávání znaků příslušně zužuje výčet vybraných hodnot zobrazených v tabulce, podobně jako u našeptávače – viz kap. 2.4.3.1.3.

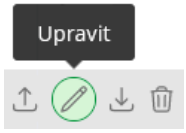
V případě většího počtu záznamů, kdy je třeba zobrazovat je stránkovaně (viz kap. 2.8.3.4), způsobí použití filtru zúžení zobrazených záznamů jen na dané stránce. Proto je nutné mít vedle polí pro zadání hodnot do filtru také tlačítko na potvrzení (uložení) filtru – odtud *uložený* filtr, po jehož stisku se filtr aplikuje na všechny příslušné záznamy v DB a následuje nové načtení obsahu stránky (vč. přestránkování dalších stránek) s již vyfiltrovanými záznamy.

2.8.3.2 Generické operace

Nad záhlavím tabulky (typicky zprava) jsou u vybraných přehledů dostupná tlačítka tzv. *generických operací*. Jde o operace, které na rozdíl od kontextových operací (viz kap. 2.8.3.3) nepracují nad konkrétním záznamem přehledu, ale nad přehledem jako celkem. Nejčastěji se jedná o operace vytvářející nové záznamy (např. tlačítko *Přidat, Vytvořit* apod.).

2.8.3.3 Kontextové operace

Jde o operace, které se vztahují ke konkrétnímu záznamu přehledu dat. Je požadována jejich dostupnost pro každý řádek, např. umístěním zcela vpravo na každém řádku v podobě ikon s nápovědou (tzv. *tooltip*) o účincích operace (viz ilustrační obrázek).



Je nutné zobrazit všechny operace, které jsou uživateli umožněny s ohledem na stav záznamu a jeho oprávnění. Jen ty, které právě nemůže provést, jsou neúčinné, nepovolené (tzv. *disabled* v terminologii HTML formulářových prvků).

V případě operace mazání je nutné vždy nejdříve vyžádat potvrzení uživatele (ochrana proti nechtěnému smazání), např. „*Opravdu si přejete smazat…*“, a pak postupovat následovně:

a) pokud jde o záznam bez vazeb (relací) na jiné záznamy, tak zcela smazat z DB;

b) pokud jde o záznam s vazbami na jiné záznamy, tak jej jen zneplatnit vč. kaskádovitě navázaných záznamů (pokud na ně není vazba odjinud) a informovat uživatele.

2.8.3.4 Stránkování většího počtu záznamů

V případě většího počtu záznamu v přehledu je vyžadováno jejich rozdělení po stránkách, kdy na každé stránce je zobrazen právě určený maximální počet záznamů. Ovládání stránky je zobrazeno zcela na konci pod daty přehledu, nebo jiném vhodném místě.

Maximální počet záznamů na stránce je možné přímo na stránce zvolit z více možností (např. 25, 50, 100, 200, 500) a současně umožnit přechod na následující, předchozí, 1. stránku, poslední nebo přímo číslem určenou stránku přehledu. Neaplikovatelné ovládací prvky jsou zneplatněny (disabled), např. tlačítko pro následující stránku v případě zobrazení poslední.

2.8.4 FORMULÁŘE

Pro vzhled a chování formulářů a v nich umístěných prvků je požadováno následující:

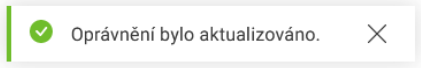
- barevné odlišení (např. viz ilustrační obrázek) vlastností a stavů prvků formuláře, zejména zadávacích polí v případě, že jsou:
  - povinné nebo nepovinné,
  - aktivní, tzn. právě do nich uživatel zadává (mají tzv. *focus*),
  - vyplněné, nevyplněné, chybně zadané;

- zobrazení instrukce při chybném zadání hodnoty do pole, a to v bezprostředním okolí pole;
- omezení možných vstupních hodnot (např. jen čísla), nebo omezení tzv. *maskou* (např. pro PSČ: `XXX XX`)
- v případě prvku pro zadání data umožnit zadání výběrem z kalendáře i přímým zadáním hodnoty data, např. `12.5.2023` nebo `12/5/23`, popř. vybrat hodnotu pro aktuální den;
- tlačítka pro uložení dat zadaných do formuláře (tzv. *submit)* ve provedení a funkcionalitě: *Uložit*, *Uložit a zavřít* a *Zrušit*.

2.8.5 PODPŮRNÁ FUNKCIONALITA

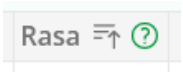
Je požadován následující sada elementárních průřezových funkcionalit podpůrného typu:

- v případě delšího času nahrávání stránky (závisí také na zvolené architektuře řešení) zobrazit uživateli tzv. přesýpací hodiny (v HTML označovány taky jako *loader*), které uživatele ujistí, že Systém pracuje a nedošlo k jejím uvíznutí („zatuhnutí“);
- zobrazení tzv. *toast message* – nemodální, nenápadný okenní prvek používaný k zobrazení krátkých informací, které automaticky vyprší, obvykle informující o výsledku poslední operace provedené uživatelem, zejména úspěšném uložení dat do DB nebo zobrazení oznámení Systému (tzv. *push* notifikace) – viz ilustrační obrázek;

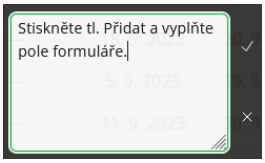


2.8.6 NÁPOVĚDY PŘÍMO V APLIKACI

K vybraným prvkům v Aplikaci (nadpis, pole formuláře, tlačítka apod.) jsou tvořeny nápovědné texty (prosté, bez formátování). Ty jsou uživateli nabízeny v podobě ikony otazníku, nad kterou, když se uživatel nachází s ukazatelem myši, se zobrazí tzv. *tooltip* s příslušným nápovědným textem (viz ilustrační obrázky).



Texty jsou zadávány uživateli ve roli referent Komory tak, že klikne na ikonu otazníku a objeví se malé vyskakovací okénko, ve kterém může text zadat a potvrdit pro uložení (viz ilustrační obrázek).



2.9 AUTENTIZACE A AUTORIZACE

V této kapitole jsou popsány mechanismy autentizace (přihlášení) uživatele a dále autorizace, tedy stanovené jeho role a z ní vyplývajících možností (či schopností) v Systému.

Každý uživatel na stránce s přihlášením musí zvolit buď autentizaci pomocí NIA, nebo JIP/KAAS. Podle toho mu bude zpřístupněna funkcionalita buď pro „veřejnost“ přihlášením přes NIA, nebo pro „úředníky“, tedy přihlášením přes JIP/KAAS.

2.9.1 AUTENTIZACE S VYUŽITÍM NIA – SVL A CHOVATEL

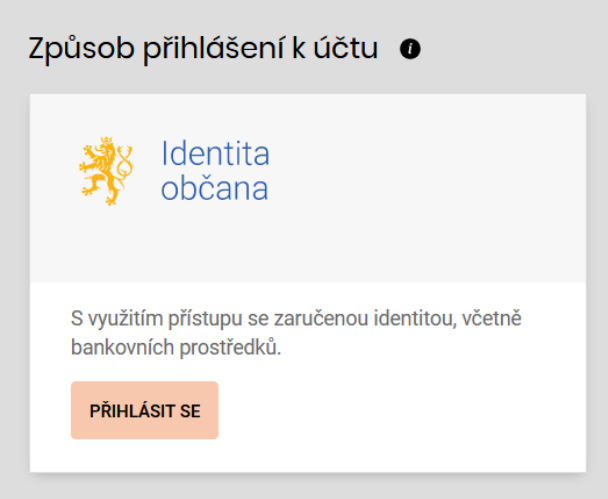
Jde o scénář přihlášení, resp. autentizace, kdy osobou přistupující k CEP je fyzická osoba obecně z řad veřejnosti. Až o jejím ztotožnění je na základě záznamů v CEP určeno, jde-li o SVL či chovatele.

Speciálním případem je veterinární lékař veterinární školy, u kterého je nutné vždy rozlišit, zdali se přihlašuje jako SVL (občan), nebo jako zaměstnanec veterinární školy (úředník OVM). Tuto volbu nicméně provede takový uživatel sám tím, že zvolí buď autentizaci pomocí NIA, nebo JIP/KAAS.

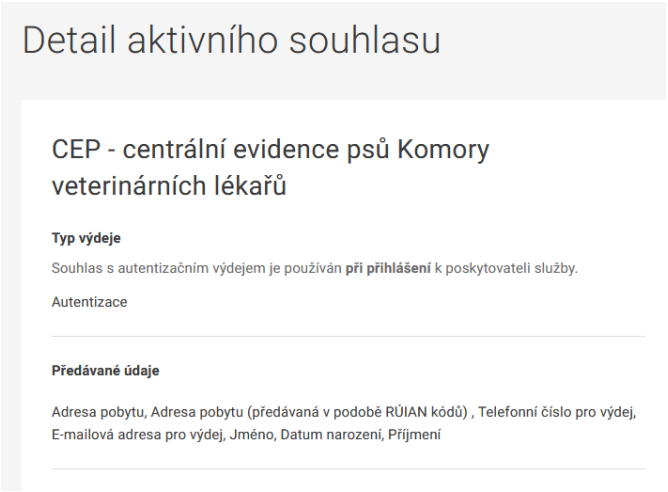
V pozici uživatelů CEP vystupují výhradně fyzické osoby. V případě právnické osoby je tato v Systému zastupována konkrétní fyzickou osobou.

2.9.1.1 Autentizace SVL a chovatele v postavení fyzické osoby

SVL a chovatel, tedy fyzické osoby se autentizují pomocí NIA, přičemž zvolí vhodný identifikační prostředek (státní nebo soukromoprávní, tzn. např. mobilní klíč eGovernmentu nebo bankovní identitu – viz ilustrační obrázek).



Po úspěšném přihlášení prostřednictvím NIA získá CEP atributy vydávané poskytovatelům služeb v rozsahu povinných atributů a atributů rozšířených na základě uživatelem uděleného souhlasu. V profilu uživatele v NIA je to patrné z evidovaného souhlasu – viz následující ilustrační obrázek:



Současně CEP získá bezvýznamový směrový identifikátor osoby (dále také jako „**BSI**“), který CEP přeloží na AIFO pro svoji agendu voláním služeb ISRZ Elektronická identita – překlad BSI – viz kap. 2.10.1.1.

Komora zajistí potřebnou součinnost pro implementaci autentizace s využitím NIA ve smyslu ohlášení CEP jako kvalifikovaného poskytovatele služby postupem vyžadujícím Registraci kvalifikovaného poskytovatele prostřednictvím datové schránky Komory. Předmět plnění této zakázky tedy zahrnuje i technickou podporu při přípravě a samotné registraci CEP coby kvalifikovaného poskytovatel služeb vč. zajištění technických prostředků, zejména podpora, popř. zprostředkování prvního nákupu příslušných certifikátů pro zabezpečenou komunikaci.

2.9.1.1.1 Ztotožnění SVL v Matrice

V případě autentizace uživatele, kterým je SVL, CEP tuto skutečnost zjistí pomocí ztotožnění autentizovaného uživatele v Matrice. Detailní postup je následující:

1) SVL se jako osoba (občan) autentizuje do CEP s pomocí NIA.
2) NIA poskytne referenční údaje o autentizovaném SVL: jméno, příjmení, dat. nar., bydliště atd. a hlavně AIFO (po překladu z BSI skrz službu ISZR).
3) CEP se vyhledá ve své DB, jestli pro dané AIFO eviduje nějaký záznam a v něm i komorové číslo (dále také jako „**KID**“).
    a) Pokud ano, tzn. KID už v CEP DB existuje, tak se CEP se dotáže Matriky, jestli je daný KID stále aktivním SVL.
        i. Pokud ano, **autorizace je úspěšná, uživatel je SVL**.
        ii. Pokud ne, smaže se KID k danému AIFO v CEP DB a jde se dál na bod b.

b) Pokud ne, tzn. KID v CEP zatím neexistuje, CEP pošle dotaz na Matriku s referenčními údaji z NIA, jestli Matrika eviduje takového SVL, aby mu vrátila jeho KID.
   i. Pokud Matrika odpoví, že ano, vrátí KID daného SVL, CEP si uloží KID k AIFO do své DB a je tím ztotožněno, že tahle osoba je SVL, **autorizace je úspěšná, uživatel je SVL**.
   ii. Jinak je **autorizace neúspěšná**, osoba není SVL, CEP si do své DB nic neuloží.

Komora zajistí potřebnou součinnost pro implementaci autentizace s využitím NIA a Matriky ve smyslu připravenosti Matriky, dokumentace napojení na Matriku a součinnosti dodavatele Matriky.

2.9.1.2 Autentizace chovatele zastupujícího právnickou osobu

V případě, že se autentizuje fyzická osoba, která zastupuje právnickou osobu, která je chovatelem, tzn. např. kdy pes patří firmě, nelze v současné době nijak automatizovaně zjistit (např. v ISZR), jaký je vztah autentizované fyzické osoby k nějaké a k jaké právnické osobě, popř. o jaký jde vztah.

CEP v takové situaci zpřístupní přihlášenému uživateli svoji funkcionalitu v závislosti na tom, zdali byl takový uživatel stanoven jako zástupce chovatele (právnické osoby) v okamžiku zápisu psa do evidence – viz kap. 2.4.1.2.

V blízkém budoucnu (předpoklad je rok 2024), až bude existovat nový Registr zastupování (v současné době ve výstavbě technicky a návrh legislativních úprav nyní prochází mezirezortním připomínkovým řízením), bude možné vztah fyzické osoby zastupující právnickou osobu, resp. její ztotožnění či ověření řešit automatizovaně. Vždy platí, že se přihlašuje fyzická osoba a je nutné zjistit její vztah k právnické osobě, ať už ze zákona (typu jednatel apod.) nebo na základě plné moci. Oba případy pokryje Registr zastupování.

Systém musí být implementován tak, aby byl maximálně připraven na úpravu, resp. rozšíření o využití Registru zastupování.

Účastník zadávacího řízení ve své nabídce v části popisu návrhu řešení uvede, jak je jím navržené řešení připraveno na budoucí adaptaci Registru zastupování, jak ve smyslu datových struktur, tak ve smyslu aplikační logiky.

2.9.2 AUTENTIZACE S VYUŽITÍM JIP/KAAS – OVM

Jde o scénář, kdy se k CEP přihlašuje osoba v roli úředníka zastupujícího určitý orgán veřejné moci. Typicky jde o obecní úřady, PČR, obecní policii a samozřejmě také SVS.

Dále uvedený obrázek ilustruje téměř věrně přihlašovací stránku do CEP pomocí JIP/KAAS. Rozsah možností využitelných identifikačních prostředků (jméno a heslo, certifikát, one-time-password či NIA) je dán volbou stanovenou při registraci AIS do JIP/KAAS, stejně jako dalších parametrů podmiňujících úspěšnou autentizaci vůči JIP/KAAS (vynucování nastavení pracoviště, podporované autentizační metody, role přidělené pro CEP/AIS). Je možné předpokládat, že výsledný soubor identifikačních prostředků nebude tak široký, jak ukazuje obrázek.

Při přihlášení pomocí JIP/KAAS je možné, že bude nutné, aby si uživatel zvolil ze záznamů, za jaký úřad do CEP vstupuje a jakou má působnost (oprávnění, přístupová, resp. činnostní role) k CEP, protože obecně může být daná osoba aktivní na více OVM, anebo ve více rolích jednoho OVM. Oprávnění, resp. roli přiděluje pro danou osobu pracovník příslušného úřadu. Výčet rolí nicméně stanovuje registrátor CEP.

CEP po přihlášení získá o přihlášené osobě kromě údajů z JIP, tzn. domovský subjekt – název úřadu (obce apod.) a přidělené role (např. starosta), také údaje z ISZR podle §56a ZoZR: příjmení, jméno, popřípadě jména, čísla identifikačních dokladů, datum, místo a okres narození, u subjektu údajů, který se narodil v cizině, datum, místo a stát, kde se narodil, datum úmrtí a agendový identifikátor fyzické osoby pro agendu autentizace.

Komora zajistí potřebnou součinnost pro zaregistrování CEP jako AIS v JIP/KAAS – viz CzechPOINT – registrace AIS. Předmět plnění této zakázky tedy zahrnuje i technickou podporu při přípravě a samotné registraci CEP do JIP/KAAS vč. zajištění technických prostředků, zejména podpora, popř. zprostředkování prvního nákupu příslušných certifikátů pro zabezpečenou komunikaci.

2.9.3 AUTENTIZACE VŮČI DOMÉNOVÉMU ŘADIČI

Jedná se o způsob přihlášení pro pracovníky v roli referent Komory a správce systému – viz kap. 2.3.1.4 a 2.3.1.5. Tito uživatelé přistupují k CEP ze svých pracovních stanic v sídle Komory, na které jsou přihlášeni a ověřeni vůči doméně (doménový řadič). Při přístupu k CEP je takový uživatel ověřen vůči doménovému řadiči v infrastruktuře pro CEP, který má implementovány služby (např. metodou PHS – Password Hash Synchronization, PTA – Pass-Through Authentication, nebo ADFS – Active Directory Federation Services, či obdobnými službami) s řadičem v infrastruktuře Komory. Pak je také možné realizovat přístup k CEP pro zaměstnance Komory bez nutnosti přihlášení (SSO), protože jsou již v kanceláři přihlášeni na svých pracovních stanicích v interní doméně.

2.9.4 IDENTIFIKACE A PROFIL UŽIVATELE V CEP

Každý uživatel CEP je vnitřně v DB Systému identifikován právě jedním OID bez ohledu na to, v kolika rolích může v Systému vystupovat. OID uživatele je jediným vztažným údajem, kterým jsou pro daného uživatele identifikovány datové záznamy (např. jako identifikace chovatele v záznamu čipovaného zvířete), nebo záznamy o operacích v auditní stopě (viz kap. 2.6.2, např. identifikace veterináře, který provedl očkování či registraci psa).

Je nutné vyhnout se ukládání osobních údajů fyzických i právnických osob v CEP, pakliže jsou tyto údaje dostupné dotazem na jiný referenční systém (registr). Jedná se zejména o údaje o fyzických i právnických osobách, které jsou k dispozici v systému základních registrů (jméno, příjmení, adresa atd.). Tyto údaje je CEP schopen zprostředkovat prostřednictvím AIFO subjektu (údaj, který je v CEP o subjektu uchováván ve vztahu k OID) dotazem na příslušný registr.

Vazby na identity (identifikátory) v jiných externích systémech pro daný subjekt jsou zajišťovány formou odkazu, resp. formou cizího klíče provazujícího OID s takovými identifikátory (zejména AIFO). Tato vazebná struktura je v Systému specificky chráněna.

Výjimkou z výše uvedeného principu je uživatel, který je cizincem a současně nemá záznam v registru cizinců, takže nelze provést jeho ztotožnění vůči ISZR. V Systému tedy pro něj není evidován bezvýznamový identifikátor systému základních registrů AIFO, ale je mu přidělen pouze OID.

Protože Systém garantuje existenci právě jednoho OID pro jeden subjekt, musí být zajištěn mechanismus ztotožnění subjektu, který se přihlašuje různými autentifikačními kanály.

Jeden subjekt (s jediným OID) může v Systému vystupovat v různých rolích, resp. může mít v Systému definovány různé role s odpovídajícími schopnostmi (dostupnou funkcionalitou). Při přihlášení do Systému si pak takový uživatel musí vybrat, v jaké roli v Systému hodlá vystupovat. V průběhu práce v Systému je dále takovému uživateli umožněno kdykoliv zvolit jinou roli (přepnout roli) pro další práci. Tento princip je uplatněn bez ohledu na to, jakým autentizačním prostředkem se uživatel do Systému přihlásil.

2.10 INTEGRACE S VNĚJŠÍMI SYSTÉMY

Účastník zadávacího řízení ve své nabídce uvede, jakou součinnost (druh, rozsah a míru) bude vyžadovat po zadavateli pro maximálně efektivní zajištění nastavení všech potřebných parametrů v CEP i integrovaných systémech vč. autentizačních za účelem jejich požadované integrace.

2.10.1 ZÍSKÁVÁNÍ ÚDAJŮ Z ISZR

Možnosti číst referenční údaje v ISZR (obecně volat služby) jsou pro každý AIS, tedy i CEP vázané na činnostní role v RPP. Poskytování veškerých služeb probíhá vždy pouze na základě konkrétního zákonného zmocnění.

Komora zajistí potřebnou součinnost pro zaregistrování CEP jako AIS pro ISZR, resp. ohlášení své působnosti (příslušných činnostních rolí) v agendě Komory v AIS RPP Působnostním, stejně jako při podání žádosti CEP u Registrační autority základních registrů. Předmět plnění této zakázky tedy zahrnuje i technickou podporu při přípravě a samotném ohlášení CEP do činnostních rolí RPP, resp. zajištění registrace CEP pro přístup k ISZR a zajištění technických prostředků, zejména podpora, popř. zprostředkování prvního nákupu příslušných certifikátů pro zabezpečenou komunikaci.

2.10.1.1 Překlad BSI na AIFO po autentizaci pomocí NIA

Obecně je BSI v souladu se specifikací eIDAS stanoven ve tvaru `XX/YY/UUID`, kde `XX` vydávající stát, `YY` přijímací stát, `UUID` identifikátor – v ČR je BSI to právě `UUID`. Tedy identifikátor ve vzoru `CZ/CZ/<UUID>` je vydán v ČR, pro ČR a lze jej přeložit na AIFO uvedenou službou. Např. `DE/CZ/<UUID>` je vydán v Německu, i když pro ČR, ale přeložit na AIFO jej nelze.

Za účelem získání dalších údajů o autentizovaném uživateli (fyzické osobě), např. pro jejich vyhledání a ověření, když byla zadána uživatelem ve formuláři, využije CEP informací ze základních registrů coby soukromoprávní uživatel údajů základních registrů.

V současném stavu ROB uvedené platí pouze pro občany ČR a cizince s trvalým/přechodným pobytem (cizinec musí být evidován v ROB). V budoucím stavu to bude možné i pro jiné fyzické osoby (označováno jako Evidence jiných fyzických osob, EjFO), které mají k ČR právní či majetkový vztah (zahraniční vlastník nemovitosti, zahraniční lékař, zahraniční student apod.).

Implementace CEP musí ve svém návrhu, resp. architektuře a logice být připraven se v budoucnu adaptovat i na uvedené rozšíření směrem k EjFO.

2.10.1.2 Ověřování zadaných údajů v ISZR – ROB, ROS a RÚIAN

Použité služby obvykle vrací i navázané údaje (např. subjekt z ROS a s ní související osoba z ROB a adresa z RÚIAN), které jsou také předmětem využití při doplňování údajů, tzn. mají být zobrazeny a použity, je-li to aplikovatelné.

2.10.1.2.1 Údaje o fyzické osobě z ROB

Zadávání hodnot o fyzických osob probíhá vždy dvoufázově:

1. uživatel zadá příslušné dílčí hodnoty identifikace osoby, které má k dispozici – např. chovatel při nahlášení psa uvede celé své jméno a příjmení, datum a místo narození, adresu pobytu a typ a číslo dokladu;
2. uživatele provede operaci ověření dodaných údajů vůči ISZR.

Pokud ověření neproběhne správně, tzn. nenajde se právě jeden takový odpovídající záznam, je nutné se vrátit k prvnímu kroku a dodat správné údaje. V ROB není možné „listovat“, tzn. vždy může jít jen o ověření údajů, ne jejich procházení (listování) a výběr.

2.10.1.2.2 Údaje o fyzické osobě z ROS

U zadávání právnických osob (subjektů) je situace jednodušší, protože zde existuje vždy IČO jako jednoznačný identifikátor. Obvyklý scénář je tedy zadání IČO a doplnění údajů ISZR podle zadaného IČO. Alternativně lze zadat název subjektu a získat ostatní údaje, pokud je nalezen – viz Katalog služeb ISZR.

Informace v ROS mají veřejný charakter, proto vrací i více subjektů vyhovujících zadaným podmínkám. Systém tak musí umožnit výběr odpovídajícího záznamu, pokud je splněna podmínka, že počet vrácených hodnot nepřekročí stanovený limit. V opačném případě musí uživatel zpřesnit kritéria hledání např. dodatečně doplněnou částí názvu subjektu, identifikátorem datové schránky apod.

2.10.1.2.3 Údaje o adrese z RÚIAN

Pro výběr hodnot jednotlivých dílčích částí adresy podle struktury RÚIAN je možné použít našeptávače, z nichž zvolené hodnoty pak dynamicky omezí možnosti dalších navazujících polí (např. po zadání obce se zúží seznam ulic). Zdrojem dat číselníků pro našeptávače může být např. informační systém Veřejný dálkový přístup k datům RÚIAN (VDP) a Výměnný formát RÚIAN (VFR), resp. jeho webová služba.

2.10.2 INTEGRAČNÍ ROZHRANÍ

2.10.2.1 Poskytování údajů s CEP prostřednictvím ISSS jiným AIS

Je vyžadováno zapojení údajů z CEP do propojeného datového fondu veřejné správy prostřednictvím implementace rozhraní na ISSS (dříve označován jako eGon Service Bus, eGSB – viz https://archi.gov.cz/nap:egsb), protože pokud OVM na základě zákonného zmocnění vede ve své agendě evidenci údajů, má povinnost tyto údaje publikovat prostřednictvím ISSS pro ostatní agendy, které mají ze zákona možnost tyto údaje využívat.

Pro poskytování služeb jiným AIS musí ohlašovatel agendy definovat příslušné datové objekty (zde např. „Chovatel“, „Pes“, „Veterinář“ atd.) a uvést u nich údaje, které jsou podle zákona vedeny. Pak se mohu ostatní AIS např. doptat na základě identifikace psa na to, kdo je jeho chovatel.

CEP zajistí do ISSS minimálně tyto kontexty:

a) **Pes** – úplná karta psa, tedy veškeré informace, které CEP ke zvířeti kontextově uchovává, vč. chovatele, veterináře, očkování apod.:
   - na základě zadaného čísla čipu,
   - na základě zadaného čísla Petpasu,
   - na základě zadaného chovatele;

b) **Chovatel** – informace o chovateli a jím chovaných psech:
   - na základě zadaného čísla čipu,
   - na základě zadaného čísla Petpasu,

c) **Veterinář** – informace, zdali je osoba SVL, na základě IČO.

Rozlišení přístupů jednotlivých orgánů státní správy je řízeno nastavením v RPP.

Komora zajistí potřebnou součinnost pro připojení CEP jako publikačního AIS do ISSS, resp. Centrálního místa služeb. Předmět plnění této zakázky tedy zahrnuje i technickou podporu při přípravě a samotném připojení CEP k ISSS, tzn. zajištění registrace CEP pro přístup k ISSS a zajištění technických prostředků, zejména podpora, popř. zprostředkování prvního nákupu příslušných certifikátů pro zabezpečenou komunikaci.

2.10.2.2 Rozhraní pro IS ordinací veterinárních lékařů

CEP poskytne rozhraní pro informační systémy pro vedení ordinací SVL, aby z nich SVL mohli provádět čtení a zápis dat. Jedná se zejména o situace, kdy dojde k evidenci nového psa s daty přenášenými do CEP v rozsahu shodném s rozsahem položek při registraci nového psa v portálu CEP.

Cílem je zajistit, aby SVL nemusel zaznamenávat informace dvakrát (do svého IS a do CEP). Rozsah funkcionalit rozhraní musí odpovídat možnostem a povinnostem veterináře číst a zapisovat data do CEP přes UX Systému.

API rozhraní musí být realizováno v architektuře webových služeb vč. příslušného zabezpečení tak, aby k zápisu dat do CEP nedocházelo neoprávněným způsobem. Nejde tedy jen o zabezpečený protokol HTTPS pro vlastní volání metod rozhraní, ale také o ověření volajícího IS ordinace SVL pomocí klientského certifikátu obdobně, jako je to vyžadováno pro integraci s ISSS.

V nastavení systému CEP (viz kap. 2.11) je třeba zajistit možnost pro každý takový IS ordinace SVL vložit veřejnou část komerčního certifikátu, který Komoře poskytne příslušný SVL, nebo jím pověřený subjekt, zpravidla dodavatel IS ordinace SVL.

2.10.2.3 Budoucí rozhraní na registr Petpasů

***POZOR!* Tato kapitola popisuje požadavky na funkcionalitu, které nejsou přímo předmětem zadání, ale je požadováno, aby Systém s uvedenou funkcionalitou počítal do budoucna, byl na ni připraven, zejména v oblasti datových struktur a integračního rozhraní.** *Důvodem je skutečnost, že informační systém pro registr Petpasů není na takovouto integraci zatím nikterak připravena.*

Předmětem budoucí případné integrace mezi CEP a registrem Petpasů budou zejména následující výměny dat:

- údaje z registru Petpasu do CEP:
  - ověření čísla Petpasu zadaného do CEP vůči registru Petpasů na základě čísla čipu;
  - získání čísla Petpasu z registru Petpasů do CEP na základě čísla čipu;
- údaje z CEP do registru Petpasů:
  - porovnání a aktualizace vybraných údajů v registrů Petpasů na základě odpovídajících údajů z CEP získaných na základě čísla čipu.

Účastník zadávacího řízení ve své nabídce popíše, jak jsou části navrženého řešení potenciálně dotčené uvedenou funkcionalitou rozhraní na registr Petpasů na případnou budoucí implementaci této funkcionality připraveny.

2.11 NASTAVENÍ SYSTÉMU

Uživatelé ve správcovské roli nastavují v Aplikaci zejména:

a) **referent Komory** – parametry procesního (funkčního, netechnického) charakteru, zejména:
   - obsahy číselníků, tzn. výčet používaných hodnot – viz kap. 2.4.3;
   - lhůtu pro změnu stavu psa na *pohřešován* – viz kap. 2.5.2.2;
   - lhůtu pro expiraci vedoucí na automatické vyřazení psa z evidence – viz kap. 2.7.1;
   - lhůta pro platnost aktuality – viz kap. 2.5.3.2;
   - výchozí lhůta pro notifikaci *blíží se termín vypršení platnosti očkování* – viz kap. 2.7.2.1;
   - texty notifikačních zpráv – viz kap. 2.7.2;

- texty nápověd – viz kap. 2.8.2;

b) **správce Systému** – parametry technického charakteru, zejména:

- interní uživatelské účty pro referenty Komory;
- parametry autentizace uživatelských účtů pro referenty Komory vůči doméně;
- parametry získávání údajů z ISZR, zejména limit počtu nabízených hodnot odpovídajících parametrům hledání – viz kap. 2.10.1.2.2;
- parametry emailové komunikace;
- registrace a správa certifikátů, zejména pro integrace s ISSS, ISZR, IS ordinací SVL přistupujících do CEP přes integrační rozhraní – viz kap. 2.10.

Účastník zadávacího řízení ve své nabídce uvede rozsah a obsah oblastí konfigurace, parametrizace a přizpůsobení Systému, a co (vzhled či chování) je takovou parametrizací ovlivněno a jak.

3 NEFUNKČNÍ A PROVOZNÍ POŽADAVKY

Technické podmínky plnění zakázky ve smyslu zadávací dokumentace jsou podmínky, které jsou splněny naplněním dále uvedených technických požadavků na předmětný Systém a způsob jeho implementace a nasazení.

3.1 ROZSAH UŽITÍ SOFTWARE

Komora stanovila rozsah potenciálního užití Systému rámcově pro:

- cca 3.800 aktivních soukromých veterinárních lékařů (členů Komory), roční přírůstek je cca 3-5%;
- cca 2.000.000 chovatelů (obvykle má každý jednoho psa), roční přírůstek je cca 5%;
- cca 2.500.000 evidovaných psů, roční přírůstek je cca 10%;
- cca 60.000 úředníků státní správy (SVS, PČR atd.).

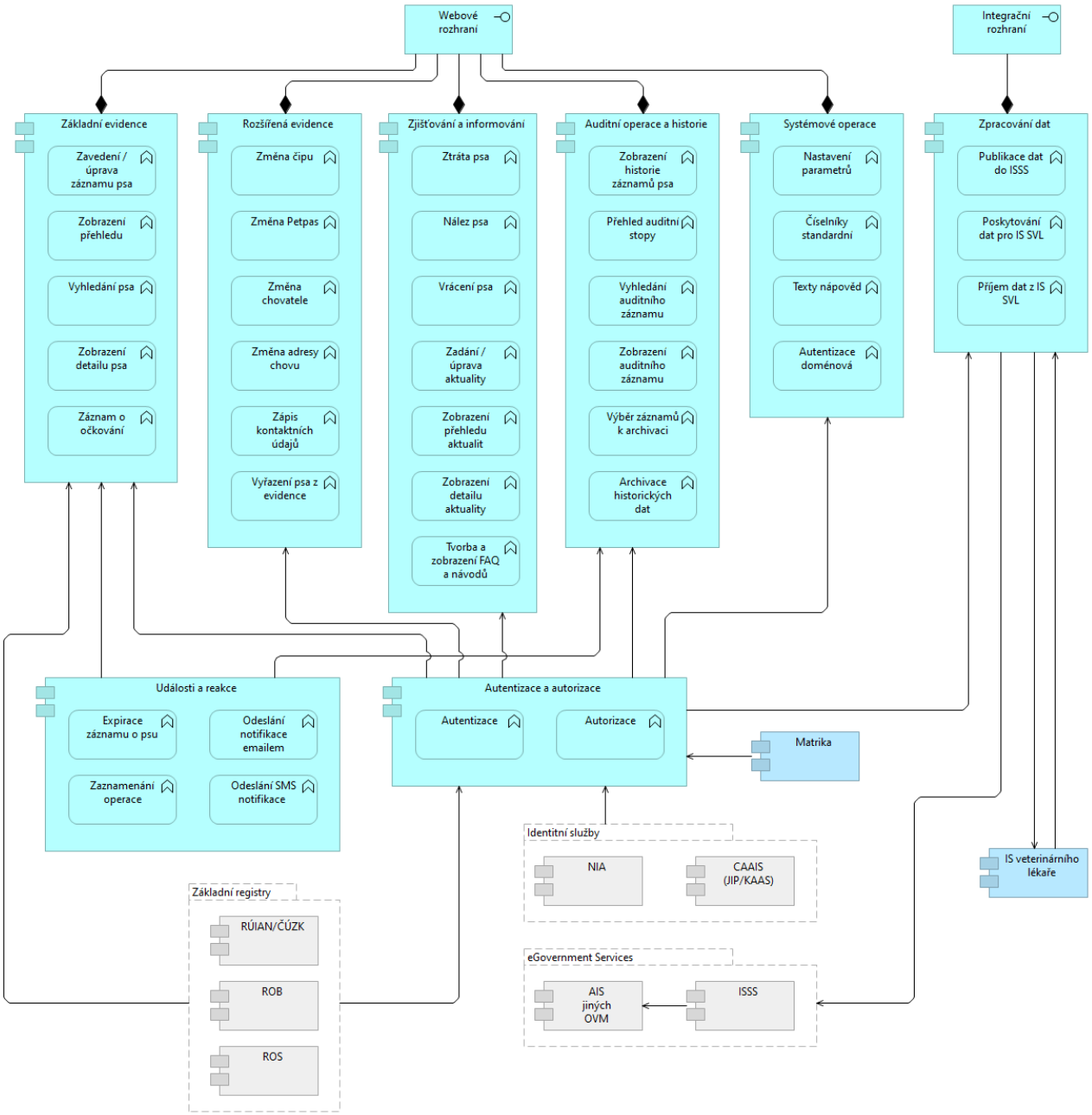
3.2 POŽADAVKY NA ARCHITEKTURU ŘEŠENÍ

Je požadováno řešení CEP ve více vrstvé architektuře s oddělenou prezentační vrstvou, vrstvou funkční/procesní logiky a vrstvou datovou, popř. dalšími vrstvami, pokud to bude účelné např. z důvodů autentizace nebo integrace. Jednotlivé vrstvy je třeba realizovat tak, aby mohly plnit samostatné úkoly a bylo možné je vyvíjet, udržovat a měnit maximálně nezávisle za předpokladu zachování neměnného (zpětné kompatibilního) rozhraní mezi jednotlivými vrstvami.

Je požadováno členění portálu CEP vertikálně nejméně na vrstvy:

- front-end členěný na části nejméně v rozsahu:
  - pro běžné uživatelské role,
  - pro správcovské role;
- back-end členěný na vrstvy nejméně v rozsahu:
  - kontrolery,
  - business logika,
  - datové entity a přístup k DB;

To vše členěno také horizontálně na součásti jednotlivých modulů Systému podle výsledné aplikační architektury, jejíž rámcová zadání ukazuje následující schéma:



Účastník zadávacího řízení ve své nabídce uvede jím navrženou bližší architekturu řešení, použité best-practice, návrhové vzory, frameworky, jak open source, tak proprietární nebo vlastní, a způsob, jak jejich použití maximalizuje parametrizovatelnost, znuvupoužitelnost a udržitelnost komponent řešení.

3.3 PARAMETRY A SLUŽBY VÝPOČETNÍCH PROSTŘEDÍ

3.3.1 PODPOROVANÉ WEBOVÉ PROHLÍŽEČE

Je požadována podpora nejméně následujících webových prohlížečů v aktuálně nejnovější plně podporované verzi (tzv. *general availability*):

- Google Chrome,
- Apple Safari,
- Microsoft Edge,
- Mozilla Firefox.

Systém musí ve svém návrhu struktury (layout), vzhledu (stylování) a chování respektovat omezení nebo specifika jednotlivých prohlížečů tak, aby výsledná podoba Systému (vzhled i chování) byla na různých prohlížečích více méně, resp. v maximální možné míře stejná (např. různé šířky rolovacích lišt, využití, `viewport`, využití prefixů CSS vlastností atp.).

3.3.2 SERVEROVÁ INFRASTRUKTURA A SLUŽBY

Součástí zadávaných implementačních služeb je také konfigurace testovacího a produkčního prostředí ve smyslu nastavení potřebných dílčích zdrojů a služeb cloud computing (viz kap. 3.4) tak, jak navrhované řešení bude na základě *Detailní specifikace řešení* (viz kap. 4.1.1.1) vyžadovat, resp. škálovatelně dle potřeb za provozu CEP. Sjednané služby cloud computingu k takové konfiguraci budou příslušně vybaveny potřebnou funkcionalitou, resp. prostředím pro správce infrastruktury, vč. zajištění nezbytné součinnosti dodavatele služeb cloud computing.

Dále je požadovanou součástí řešení instalace všech potřebných komponent, jak systémového software (viz kap. 3.3.2.2), tak případně nespecifického software (viz kap. 4.1.1) a samozřejmě případného rozšíření nespecifického software, resp. vyvinutého software celého řešení (viz kap. 4.1.3).

3.3.2.1 Sizing – požadavky na parametry serverového prostředí

Je nezbytné zajistit, aby infrastruktura pro provoz navrženého Systém disponovala dostatečným výkonem v produkčním prostředí tak, aby byl schopen hladkého provozu, přičemž je tím myšlen zejména požadavek maximální délky odezvy Systému na uživatelské požadavky, a to takové, která nepřekročí 5 (pět) vteřin u běžného požadavku UX (kliknutí na odkaz, tlačítko, menu apod.). Tím je myšlena doba do první reakce Systému, tzn. do zahájení vybavování požadavku, resp. odesílání odpovědi. Případná další doba nutná na vyhotovení celé odezvy posuzované operace, která je zpravidla závislá na složitosti požadavku, resp. odezvy, nebo objemu zpracovávaných dat, je dobou další, nezapočtenou do doby odezvy stanovené v předchozí větě. Zejména (typicky) jde o situaci při odpovědi obsahující rozsáhlejší stránku s formulářem, nebo nahrávání větších souborů (vícestránkových skenovaných PDF, importovaných CSV dat apod.)

Účastník zadávacího řízení ve své nabídce uvede metodiku měření rychlosti odezvy a stanovení vhodných měřících bodů.

Za účelem nastavení správných parametrů výkonu infrastruktury určené pro provoz pro Systému je požadováno uvést v nabídce rámcové požadavky na výpočetní výkon, resp. parametry serverové infrastruktury, a to s ohledem zejména na způsob a rozsah užití software – viz kap. 3.1. Zadavatel s ohledem na tyto údaje zajistí příslušného rozsahu služeb cloud computingu (viz kap. 3.4), která pak budou v rámci provozu Systému dále průběžně škálovány.

Účastník zadávacího řízení ve své nabídce uvede rámcové požadavky na výkonové parametry výpočetního prostředí (zejména počet a výkon CPU, velikost RAM a úložiště, konektivita), jejichž naplnění je potřebné pro splnění uvedených výkonových požadavků, a to pro všechny vrstvy řešení.

3.3.2.2 Systémový software

Je požadováno stanovení nezbytného, resp. podporovaného systémového software, který navržené řešení vyžaduje pro svůj provoz, a to nejméně v členění:

- operační systém,
- adresářová služba pro autentizaci,
- webový aplikační server,
- databázový server.

Účastník zadávacího řízení ve své nabídce uvede popis vyžadovaných, resp. podporovaných typů a verzí komponent nezbytných pro provoz Systému, zejména operačních systémů, webových aplikačních serverů, databázových serverů a dalších nezbytných serverových komponent.

3.4 POŽADAVKY NA ZPŮSOB NASAZENÍ SOFTWARE

Pro účely nasazení a provozu CEP, ale také jeho testování, školení a např. i analyzování případných vad, je požadováno v rámci implementačních prací zajištění instalace a zprovoznění CEP v **obou**

následujících prostředích v infrastruktuře služeb cloud computingu ve smyslu ZoISVS:

- ***testovací prostředí*** – za účelem seznámení s funkcionalitou CEP, školení obsluhy a školení správy Systému, akceptačního testování a analyzování případných vad;
- ***produkční prostředí*** – za účelem zkušebního a ostrého provozu Systému v reálném prostředí zadavatele.

Obě uvedená prostředí budou zajištěna a zpřístupněna zadavatelem, a realizována pomocí služeb cloud computingu na základě písemné smlouvy o poskytování cloud computingu.

Vývojové prostředí, popř. jeho další odnože pro potřeby realizace případných customizací Systému, popř. vývoje dalších komponent zajistí dle svého uvážení a na své náklady dodavatel. Takové náklady nejsou stanoveny jako součást nabídkové ceny.

Součástí plnění je implementace principů DevOps, zejména vývoj a použití automatizovaných testů software a nastavení a použití automatizovaných skriptů pro nasazování software (CI/CD konfigurace).

Účastník zadávacího řízení ve své nabídce uvede mechanismus, metodiku, resp. pravidla nasazování postupných vývojových stádií softwarových komponent Systému (aktualizací) do testovacího prostředí (deployment management) vč. postupu návratu (roll-back) v případě neúspěšné akceptace takto nasazené komponenty (resp. aktualizace). Navržený způsob musí striktně dodržovat podmínku datového oddělení (různé DB) jednotlivých prostředí.

3.5 PRINCIPY A ZÁSADY IMPLEMENTACE SOFTWARE

Je požadováno dodržení zásad implementace software uvedených v této kapitole. K vybraným částem jsou pak bližší specifikace a podmínky uvedeny v kapitole 48.

3.5.1 OBLAST NÁVRHU A IMPLEMENTACE ŘEŠENÍ

ID	Požadavek
1.	**Využívat důsledně vrstvené architektury** s důsledným oddělení datové, aplikační a klientské vrstvy, tzn. například při komunikaci s operačním systémem nebo databází lze využívat pouze standardizovaných rozhraní a standardní komunikační protokoly.
2.	**Zajistit architekturu řešení**, která bude poskytovat **horizontální škálovatelnost** výkonosti, rozložení zátěže, vysokou dostupnost dle požadovaných SLA bez ztráty kontextu v případě výpadku.
3.	**Zajistit rozšiřitelnost řešení** jak z hlediska vlastností, funkcí a datové struktury, tak z hlediska množství uživatelů.
4.	**Využívat v maximální možné míře architekturu „tenkého klienta“**, tj. navrhovat a realizovat CEP tak, aby na straně pracovní stanice uživatele nebylo nutno instalovat žádný pro Systém speciálně vytvořený software.
5.	**Zajistit přístup k vybraným funkcionalitám z mobilních zařízení** uživatelů pro běžně užívané platformy operačních systémů, a to pomocí responsivního designu.
6.	**Dokumentace celého řešení musí být komplexní a úplná** a musí umožnit bezproblémovou instalaci a konfiguraci řešení třetí stranou.
7.	**Řešení nesmí vyžadovat pro svůj provoz administrátorská práva k produkčnímu prostředí** serverů a dalšího hardware, virtualizační platformy, operačních systémů a databází.
8.	**Plně oddělit kód a data řešení**, tj. v kódu řešení nesmí být žádné uživatelsky definované konstanty/parametry, odkazy na externí zdroje (např. důvěryhodné certifikační autority) atp. Veškeré možnosti změny nastavení musí být realizovatelné konfiguračně (s autentizací, autorizací i logováním) bez potřeby zásahu do kódu řešení.
9.	**Použití jen tzv. uzavřených číselníků/roletek** (položka „ostatní“ jen v odůvodněných případech), tzn. koncový uživatel nesmí mít možnost „volně“ tvořit obsah číselníků (vyjma explicitně určených případů). Jedná se především o číselníky/roletky, které umožňují vkládat data, podle kterých se následně třídí, vybírají nebo párují informace. Změna (doplnění, odmazání apod.) číselníků musí být realizovatelná konfiguračně (s autentizací, autorizací i logováním) bez potřeby zásahu do kódu řešení; ideálně jako samostatně přidělitelné oprávnění či role v Systému (superuživatel).
10.	V průběhu přípravy tvorby, resp. změny řešení bude vytvořen a ze strany objednatele schválen **procesní model fungování Systému**, resp. části Systému po změně, který bude obsahovat minimálně popis případů použití, aplikační a komunikační architektura, rámcový návrh obrazovek (wireframe) a logický datový model. Procesní model musí být schválen objednatelem ještě před zahájením vývoje.
11.	**Data musí být ukládána výhradně v databázích** (případně další obsah – soubory do filesystému, bude-li to vhodnější) ve struktuře odpovídající datovému modelu a musí být možné jednotlivé datové položky vyhledat a

	přečíst prostředky databáze (resp. filesystému), tj. bez nutnosti použít vlastní aplikaci. Přímý přístup do databáze (resp. k filesystému s daty) smí být z důvodu bezpečnosti povolen administrátorovi a pro každý takový jednotlivý případ, a to pouze na základě schválení objednatelem. Jinak řečeno, k datům v DB je možné se dostat pouze přes aplikaci, a povolení přístupu administrátorovi přímo do databáze je možné jen na výjimku!
12.	**Komunikace s jinými informačními systémy** musí být realizována zejména pomocí webových služeb s popisem funkcí, vstupů a výstupů v jazyce WSDL.
13.	Pro komunikaci přes HTTP smí být povoleny **pouze nezbytné HTTP metody**. Povolené nevyužité metody (např. zapnutí trace) představují zranitelnost a mohou způsobovat nežádoucí účinky (např. při útoku na server) a proto jejich použití musí být technicky omezeno. Webová řešení musí splňovat obvyklé standardy (např. vyplnění hlaviček včetně flagů, nastavení cookies apod.)
14.	**Řešení smí k síťové komunikaci využívat pouze pomocí doménových jmen serverů nebo statických portů** (na serverové straně) TCP nebo UDP portů (dynamické porty na straně serveru neumožňují nakonfigurovat firewall). K síťové komunikaci je možné použít IPv4 i IPv6 (obě alternativy bez nutnosti zásahu do řešení).
15.	Řešení musí umožňovat **komunikaci s uživateli přes proxy server**.
16.	Celé řešení bude **podporovat používání národních znakových sad** minimálně v rozsahu UTF-8 a win1250-1251, ideálně i ISO 8859-1 a 8859-2. Všechny webové přístupy pro koncového uživatele budou v českém jazyce.
17.	Z důvodů spolehlivosti a robustnosti musí být architektura řešení navržena podle principu „**No single point of failure**“.
18.	Řešení musí být navrženo a **implementováno na takové platformě**, aby byla udržitelná minimálně po dobu 6 let od zahájení produkčního provozu.

3.5.2 OBLAST PROVOZU A BEZPEČNOSTI ŘEŠENÍ

ID	Požadavek
19.	**Komunikace systému s každým propojeným (integrovaným) externím informačním systémem je zabezpečena** zejména proti odposlechu a neoprávněné změně a probíhá na základě vzájemné identifikace a autentizace komunikujících systémů.
20.	**Kryptografické prostředky používané řešením musí být konfigurovatelné** bez zásahu do kódu řešení a musí splňovat požadavky dle aktuálního dokumentu NÚKIB Minimální požadavky na kryptografické algoritmy (viz https://nukib.gov.cz/cs/uredni-deska). Změna certifikátů, kryptografických algoritmů, funkcí a délek klíčů musí být možná bez nutnosti programování v řešení.
21.	U použitých standardních technologických komponent jsou v maximální možné míře odstraněny veškeré části, které nejsou nezbytné pro jejich fungování (**nejsou instalovány nepotřebné komponenty**, aplikační SW, v prostředí nejsou uloženy zdrojové kódy). Smí být instalovány pouze komponenty nezbytné pro provoz, správu a dohledy systému/řešení.
22.	Musí být **definovány postupy a časová okna pro údržbu řešení** a změnové řízení (patch management, release management).
23.	Řešení musí zajistit veškeré **aplikační logování své činnosti** minimálně v rozsahu stanoveném v ZoKB, resp. platných navazujících vyhláškách a doporučeních NÚKIB, zejména doporučení pro minimální požadavky na logy.
24.	Řešení musí umožnit **zpřístupnění nebo zasílání veškerých logů** do systémů třetích stran (např. SIEM).
25.	Řešení musí umožnit **aplikační monitoring** chování řešení včetně možnosti vyhodnocování systémy třetích stran (např. napojení na centrální dohledový systém).
26.	Řešení **nezobrazuje uživatelům v chybových hlášeních žádné údaje, které by mohl někdo využít k narušení bezpečnosti** (interní adresy, údaje o účtech, jiných uživatelích, ladicí informace a trasování, interní adresy atd.). Hláška chyby musí být taková, aby správce řešení poznal jednoznačně specifické okolnosti chyby (potřebné detaily pak musí být dohledatelné v logu), nikoliv aby uživatel obdržel několik stran pro něj nesrozumitelných informací a musel je poskytovat k řízení incidentů.
27.	Řešení **kontroluje veškeré své vstupní údaje** (včetně URL, cookies, HTTP hlaviček atd). Ověřuje **přípustný rozsah dat, kódování** vstupních údajů, **délku** vstupních údajů a jiné relevantní charakteristiky, které by ji mohly dostat do nestandardního stavu. Zajistí v maximální možné míře, že se nedostanou nebezpečná nebo nekorektní data do zpracování. řešení kontroluje veškerá výstupní data a nepovolí výstup dat, která by mohla ohrožovat jiné systémy.
28.	Řešení **nedovolí přístup bez autentizace k jakékoli funkci**, která autentizaci má vyžadovat (např. přímý přístup při zadání celého URL není možný).
29.	Řešení musí mít možnost **zakázat vícenásobné současné přihlášení téhož uživatele**.

30.	Řešení provádí **reautentizaci uživatele po určité době nečinnosti**. Tato doba je **konfigurovatelná**. Řešení **odhlásí uživatele po určité době nečinnosti**. Tato doba je **konfigurovatelná**.
31.	**Autorizace**, povolující uživateli oprávnění k operacím, se **provádí vůči jeho roli v Systému**. Řešení provádí autorizační omezení přístupu uživatele **při každém provádění jakékoli operace** či skupiny operací. Pravidlo se neaplikuje na veřejně přístupné operace, kde není potřeba oprávnění k přístupu na operace rozlišovat.
32.	Musí být respektován požadavek na **least privileged přístup**. Nejméně privilegovaný uživatelský účet (LUA, least-privileged user account, též least user access) znamená, že všichni uživatelé v libovolném čase pracují s nejnižšími možnými oprávněními stejně jako aplikace jimi spouštěné.
33.	Musí být respektován požadavek na **segregation of duties**. Cílem je oddělení odpovědností (segregation nebo také Separation of Duties, SoD) a minimalizace rizika zneužití přístupu k datům a funkcím systému.
34.	Musí být respektovány **požadavky pro vývoj a provoz webových aplikací splňujících podmínky architektury eGovernmentu** v prostředí cloud computingu ve smyslu ZoISVS, ZoKB, VoBP a VoBÚ. Části Systému typu webová aplikace musí být **chráněny proti nejčastějším útokům**, které byly identifikovány nezávislým společenstvím **OWASP** (https://www.owasp.org) tím, že se při vývoji použijí principy definované dle této metodiky v aktuálním znění. Podle dobré vžité praxe musí být pozornost věnována především následujícím známým zranitelnostem: ▪ **Cross Site Scripting (XSS)**. Metoda narušení WWW stránek využitím bezpečnostních chyb ve skriptech (především neošetřené vstupy). ▪ **SQL injection**. Technika napadnutí databázové vrstvy programu vsunutím (injection) kódu přes neošetřený vstup a vykonání vlastního, pozměněného, SQL dotazu. Vedle SQL injection existují též další podobné scénáře s jiným cílem, např. shell command injection, LDAP injection atd. ▪ **Vzdálené spuštění kódu**, a to buď vlivem zranitelnosti v samotném webovém serveru, použitém frameworku či logice ve webové aplikaci. ▪ **Nezabezpečený přímý popis objektu**. Zranitelnosti této kategorie umožňují útočníkovi získat informace o jednotlivých objektech cílové aplikace bez patřičné autentizace. ▪ **Cross Site Request Forgery (CSRF)**. Technika, která umožňuje útočníkovi podvrhnout formulář na jiné stránce nebo pomocí některých HTTP metod přesměrovat prohlížeč oběti na skript zpracovávající legitimní formulář aplikace s daty, která můžou oběť poškodit. ▪ **Únik informací nebo nedostatečné řízení chyb**. Zranitelnosti tohoto typu útočníkovi zpřístupňují v případě chybového stavu aplikace informace, které lze později použít k lepšímu plánování útoku. ▪ **Špatná autentizace a správa relace**. Zranitelnosti tohoto typu umožňují útok na přihlašovací části aplikace či úplné obcházení přihlašovacího systému. ▪ **Nezabezpečené kryptografické úložiště**. Zranitelnosti tohoto typu můžou způsobit kompromitaci privátního šifrovacího klíče jedné či obou stran spojení. ▪ **Nezabezpečená komunikace**. Zranitelnosti tohoto typu umožňují útočníkům odchytávat komunikaci, která jim není určená, a provádět též aktivní útoky typu Man-in-the-Middle. ▪ **Chybné zamezení URL přístupu**. V případě, že aplikace umožňuje neautentizovaný přístup i ke stránkám, ke kterým by měl být přístup jen po příslušné autentizaci, je možnou zranitelností situace, kdy takto odkazovaná stránka zobrazí některé informace, které by měly být přístupné jen konkrétním autorizovaným uživatelům, či systémové informace citlivého charakteru. ▪ **Nezabezpečené vzdálené volání API**. Chybí standardizovaný protokol pro autorizaci a autentizaci, komunikace není šifrována, nepoužívají se digitálně podepsané tokeny, případně není omezena množina předávaných informací. Loginy a hesla jsou staticky uvedena přímo v aplikaci. Nesplnění některé z výše uvedených požadavků na ošetření bezpečnostních zranitelností, případně jiných zranitelností známých v okamžiku vývoje webové aplikace je považováno za vadu vytvořené aplikace.

3.5.3 OBLAST DOKUMENTACE ŘEŠENÍ A ELIMINACE „VENDOR LOCK-IN“

ID	Požadavek
35.	Řešení musí obsahovat **uživatelskou nápovědu on-line dostupnou na obrazovkách UX** v rozsahu adekvátnímu složitosti, nebo naopak samo vysvětlitelnosti dané operace, a to v podobě tzv. tooltipů, nebo větších samostatných textů (lze řešit odkazem do příslušného místa Uživatelské příručky v jejím online provedení).

3.5.4 OBLAST SLUŽEB HELPDESKU

ID	Požadavek
36.	Pro podporu uživatelů musí být **implementován systém HelpDesk**, který zajistí podporu a evidenci průběhu řešení požadavků uživatelů a incidentů v rámci L1 (základní úroveň podpory), L2 (úroveň s hlubší technickou znalostí systému) a L3 (expertní znalost systému) podpory. V rámci implementace systému je nutné přesně stanovit, kdo

	bude zajišťovat jednotlivé úrovně podpory, jak budou tyto úrovně spolupracovat a jak bude měřena doba řešení.
37.	HelpDesk musí **podporovat měření kvality dodavatelem poskytovaných služeb** (SLA), včetně reportovacích nástrojů.
38.	**Dokumentace provozu/činnosti HelpDesku** (může být realizováno např. funkčností helpdesk) musí obsahovat úplný průběh řešení požadavku včetně časových záznamů.

3.5.5 VÝVOJOVÉ, TESTOVACÍ A PRODUKČNÍ PROSTŘEDÍ

ID	Požadavek
39.	**Oddělené zdroje a monitoring** jednotlivých provozovaných aplikací (alespoň virtuálně). Oddělené bezpečnostní logování v případě, resp. do doby plného nasazení funkčního SIEM.
40.	**Oddělená správa/administrace zdrojů a monitoringu** jednotlivých provozovaných aplikací.
41.	**Testovací a produkční (a všechna další) prostředí musí být oddělena** minimálně na úrovni (virtuálních) serverů i sítě (VLAN, IP) a samozřejmé kódu a dat.

3.5.6 POŽADAVKY NA DOKUMENTACI A ULOŽENÍ ZDROJOVÉHO KÓDU

ID	Požadavek
42.	**Zdrojový kód je spravován v nástroji na platformě Git**, kterou zajistí zadavatel.
43.	V každý okamžik je nutné **zajistit dostupnost aktuálnost zdrojových kódů ve větvi odpovídající poslední verzi software nasazené zvlášť do testovacího a do produkčního prostředí**, a jim odpovídající realizované skripty CI/CD konfigurace (kompilace, sestavení, testování, nasazení, dokumentace).
44.	Nejméně **pro každý modul Systému, popř. i v nižších úrovních, je nutné vytvořit odpovídající technickou dokumentaci v podobě README.md** souborů, které popisují orientaci ve zdrojovém kódu v příslušném modulu/úrovni struktury projektu. Obsahem této dokumentace je zejména popis použitých principů, konvencí, návrhových vzorů a dalších informací umožňujících lepší orientaci ve zdrojových kódech, ale také zvláštní případy vnitřní logiky Systému, popř. jiné informace umožňující převzít a dále rozvíjet danou část Systému samostatně bez nutnosti konzultací s původním autorem/vývojářem.
45.	**Zdrojový kód řešení musí obsahovat komentáře v relaci s programátorskou dokumentací** minimálně ke každé použité funkci/proceduře/třídě/komponentě na takové úrovni, která umožní orientaci, porozumění kódu a jeho úpravy programátorům, kteří se na vývoji řešení nepodíleli, zejména v místech větvení na základě logiky Systému.
46.	**Logika algoritmů ve zdrojovém kódu musí být komentována na odpovídajících místech** minimálně v rozsahu (až na případy, kdy je to z charakteru a názvu samo vysvětlující) : sumář nad deklarací knihovny, třídy, proměnné, konstanty, metody apod. vysvětlení logiky větvení u každé podmínky typu `if … then … else` nebo `switch … case` popř. u podmínek ukončení cyklů apod.
47.	Součástí dodávky a její ceny musí být **komplexní licenční, resp. další práva k užívání a úpravám** dodaných zdrojových kódů a dokumentací k časově a teritoriálně neomezenému užití (včetně možnosti postoupit je pro účely úprav a rozvoje 3. stranám). Tato práva se musejí týkat i rozvoje dodaného Systému.
48.	Musí být dodržený **požadavky na strukturu a náležitosti provozní dokumentace** a na rozsah provozní dokumentace v souladu s VoDŘISVS.

4 ČLENĚNÍ PŘEDMĚTU PLNĚNÍ VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

Předmět plnění veřejné zakázky bude dodán formou realizačního projektu vhodného pro implementaci Systému (dále také jako "**projekt**"), čímž je myšleno vlastní provedení celého díla, nejen projektová dokumentace. Realizace projektu je členěna do několika fází, jejichž výstupy označujeme jako dodávky projektu, resp. dílčí plnění veřejné zakázky. Ty je nutné realizovat, tzn. plnit a dodat nejméně v rozsahu a za podmínek dále uvedených.

Níže uvedené fáze realizace projektu, resp. jejich výstupy nemusí být nutně realizovány chronologicky tak, jak jsou dále postupně popsány. Detailní popis náplně dílčích plnění jednotlivých fází projektu a obsah dodávek projektu, resp. výstupy jsou uvedeny v jednotlivých následujících podkapitolách.

Rámcově jsou dodávky projektu členěny následovně:

1) dodávka Systému, tzn. software a implementace – blíže viz kap. 4.1,
2) servisní služby, tzn. provoz, helpdesk, údržba a podpora – blíže viz kap. 4.2,
3) ad hoc služby pro rozvoj Systému na základě ad hoc požadavků zadavatele – blíže viz kap. 4.3.

4.1 DODÁVKA, RESP. VÝVOJ A IMPLEMENTACE SYSTÉMU

Toto dílčí plnění zahrnuje dodávku vlastního software a jeho přizpůsobení podle *Detailní specifikace řešení* (viz kap. 4.1.1.1).

Software CEP jako celek definujeme jako výstup následujících činností v projektu a jejich výstupů:

1) **dodávka nespecifické části software** CEP, pokud jeto relevantní (tzn. jde o tzv. standardní, neunikátní, již existující a funkční softwarový celek označovaný někdy jako neunikátní, „balíkový" či dokonce „krabicový" z anglického „out-of-the-box"), který je **součástí nabídky dodavatele v podobě licence** podle kap. 4.1.1, a to včetně použitých komponent třetích stran,
2) **instalace a konfigurace nespecifické části software** CEP podle kap. 4.1.3.1, pokud je to v závislosti na bodu 1) relevantní,
3) **přizpůsobení nespecifické části software** CEP podle kap. 4.1.3.2, pokud je to v závislosti na bodu 1) relevantní,
4) **vývoj kódu úprav a rozšíření nespecifické části software** CEP podle kap. 4.1.3.3, pokud je to v závislosti na bodu 1) relevantní, anebo
5) **vývoj kódu celého software** CEP také podle kap. 4.1.3.4, pokud nespecifická část software CEP neexistuje.

Dodávka software podle předchozích bodu 2) až 5) bude provedena dodavatelem na základě *Detailní specifikace řešení* vytvořené a dodané jako výstup analýzy detailních požadavků podle kap. 4.1.1.1.

4.1.1 DODÁVKA NESPECIFICKÉ ČÁSTI SOFTWARE A JEHO LICENCE

Za nespecifický software je považován softwarový produkt, tzn. počítačový program, který splňuje následující kritéria:

- Jde o ucelený, kompletní, funkční a nijak unikátní (tzn. neunikátní) software, nebo softwarovou knihovnu, který existuje nezávisle na plnění této zakázky jako produkt s určitým označením, či jménem (např. *Helios Orange*), a který disponuje tzv. *out-of-the-box* funkcionalitou, tzn. že má určitý rozsah funkcionalit a vlastností dostupných a plně funkčních ihned po jeho instalaci, resp. zakomponování do výsledného řešení.
- Jde o software veřejně dodavatelem nebo výrobcem (autorem) či komunitou prezentován a nabízen, ať už pro dodávky realizované jím samotným, nebo jinými stranami.
- Jde o software, který má stanovený licenční model, resp. politiku s jasně určeným vztahem mezi danou licencí (obvykle názvem položky katalogu licencí) a licencovaným rozsahem, tzn. jakou funkcionalitu, resp. moduly umožňuje nabyvateli licence užívat a v jakém rozsahu (např. licencování po modulech na uživatele).

  Přitom nezáleží na tom, zdali jde o software poskytovaný za úplatu (komerční, proprietární), tzn. odměnu za poskytnutí licence, nebo software otevřený (open source) či licencovaný jiným

způsobem (free, public domain, copyleft), na jehož základu je pak celé řešení vystavěno s pomocí jeho přizpůsobení (např. community vs. placená verze Alfresco) a u něhož je splnění podmínky podle této odrážky splněno z podstaty.

- Jde o software, u kterého lze prokázat historii dosud realizovaných a na trhu uplatněných majoritních i minoritních verzí dodaných různým odběratelům (např. seznamem jednotlivých release v repozitáři), popř. lze doložit i strategii či předpoklad vývoje produktu v budoucnu (např. každý kvartál je zveřejněna minoritní verze a jednou za rok majoritní).
- Jde o software, pro který je dostupná dokumentace v relevantním rozsahu (dle charakteru) zejména dokumentace k instalaci a užití, a to vždy odpovídající verze (v souladu s historií verzí). Taková dokumentace může být dostupná buď zcela veřejně, nebo jen pro odběratele s patnou licencí, např.na vyžádání nebo po přihlášení do zákaznického portálu apod.

Přestože zadavatel nepředpokládá, že by existoval nespecifický software splňující alespoň částečně požadavky na funkcionalitu CEP, může dodavatel nabídnout řešení postavené do jisté míry na již existujícím software, např. použitém jednorázově nebo částečně v jiné dříve realizované zakázce dodavatele. V takovém případě to ale neznamená automaticky, že jde o nespecifický software! Pro takové tvrzení a aby mohla být takové části software určena licence a v cenové nabídce odpovídající odměna za ni, musí být splněny i ostatní výše uvedené podmínky pro nespecifický software.

Pokud je to tedy relevantní a existuje nespecifický software, který dodavatel navrhne jako základ pro řešení celého Systému, představuje **dílčí plnění podle této kapitoly poskytnutí práva výkonu autorských majetkových práv (licencí) k nespecifickému software** pro CEP a jakémukoliv dalšímu software, který je součástí Systému, ať už dodavatele, nebo třetí strany, který je z pohledu výkonu majetkových práv software nespecifickým.

Účastník zadávacího řízení ve své nabídce v případě využití nespecifického software pro navržené řešení uvede následující:

a) na které konkrétní části software CEP aplikuje tvrzení o jeho nespecifičnosti;

b) jak jsou splněny podmínky pro nespecifický software pro každou jeho část, čím je možné doložit jejich splnění;

c) jakým způsobem je nespecifický software distribuován (CD, ke stažení apod.), jaká a jak je k němu dostupná dokumentace pro jeho instalaci a užití (na CD, online, ke stažení apod.) a jakou část výše uvedených funkčních požadavků nespecifický software bez dalšího splňuje, tzn. bez dalších implementačních prací;

d) návrh příslušného licenčního modelu umožňujícího užití nespecifických částí Systému časově, místně či jakkoliv jinak neomezené, a to včetně případných komponent třetích stran.

Na nespecifický software se nevztahují požadavky na poskytnutí zdrojových kódů podle kap. 3.5.6, pokud tomu brání licenční podmínky stanovené autorem takové části software CEP.

4.1.1.1 Požadavky na způsob poskytnutí práv k užití software

Součástí návrhu řešení v nabídce dodavatel uvede detailní popis použitého způsobu poskytnutí práv k užití software (licenční model) s uvedením rozsahu a vazby poskytnuté licence na počet uživatelů, popř. jiné parametry, zejména výpočetní výkon či jiné měřitelné parametry určující rozsah platnosti licence, a to minimálně v rozsahu umožňujícímu zadavateli:

1) nevýhradní užívání Systému v rozsahu minimálně dle kap. 3.1 (počty a typy uživatelů, objem dat, prostředí, architektura),
2) údržbu, podporu, přizpůsobení a tvorbu doplňků Systému, tzn. obecně jakékoliv změny Systému ve smyslu definice Servisních služeb podle kap. 4.2 a Rozvoje systému na základě ad hoc požadavků podle kap. 4.3,
3) v rámci nejméně České republiky,
4) na dobu časově ani jinak neomezenou.

Důvodem tohoto požadavku je snaha zadavatele zajistit možnost dalšího rozvoje a minimalizaci s ním očekávatelných nákladů např. při nárůstu počtu uživatelů se současnou minimalizací rizika vendor lock-in.

4.1.2 DETAILNÍ ANALÝZA POŽADAVKŮ

Toto dílčí plnění zahrnuje provedení detailní analýzy procesních, funkčních a technických požadavků zadavatele na výsledné, resp. cílové řešení CEP jako celku, jejímž výstupem je dokument označený *Detailní specifikace řešení*. Analýza bude vycházet z funkčních a technických požadavků uvedených v kap. 2 a provozních a nefunkčních požadavků uvedených v kap. 3.

Účelem detailní analýzy požadavků, resp. *Detailní specifikace řešení* je zvýšit míru detailu požadovaných funkčních a technických vlastností cílového řešení CEP zkoumáním požadavků zadavatele do větší hloubky a šíře v míře, a to zejména za účelem vytvoření odpovídajícího detailního funkčního a technického návrhu, který bude zadáním pro implementaci řešení – viz kap. 4.1.3.

Dokument *Detailní specifikace řešení* musí být stylizován a formulován tak, aby byla zajištěna jeho čitelnost, srozumitelnost a jednoznačnost pochopení, a to i bez zvláštních znalostí z oboru informatiky. Pokud dodavatel použije notací, které vyžadují určitou znalost u oblasti informatiky, se kterou bude nutné klíčové uživatele zadavatele seznámit, bude taková metodická činnost považována za součást návrhu řešení a nabídky dodavatele v rozsahu odpovídajícím splnění nároků kladených na formulování dokumentu *Detailní specifikace řešení*.

4.1.3 IMPLEMENTAČNÍ PRÁCE

Následující podkapitoly specifikují dílčí práce na implementaci, nasazení a zprovoznění Systému (dále souhrnně označované jako „**implementace**“).

4.1.3.1 Instalace, konfigurace nespecifické části software

Pokud je navržené řešení postaveno na určitém nespecifickém software a pokud je taková kategorizace pro danou část software relevantní (což např. pro knihovny ve zdrojové podobě nemusí platit), zahrnuje toto dílčí plnění instalaci nespecifické části software CEP a všech komponent potřebných pro jeho nasazení a provoz v testovacím a produkčním prostředí[3], a dále konfiguraci nespecifické části software CEP za účelem splnění požadavků zadavatele obsažených v tomto dokumentu a *Detailní specifikaci řešení* podle kap. 4.1.1.1.

Účastník zadávacího řízení ve své nabídce uvede jím nabízený rozsah a obsah oblastí konfigurace, parametrizace a přizpůsobení nespecifického software CEP.

4.1.3.2 Přizpůsobení nespecifické části software

Pokud je navržené řešení postaveno na určitém nespecifickém software (viz kap. 4.1.1), zahrnuje toto dílčí plnění případné přizpůsobení nespecifické části software CEP formou nevývojových činností, tzn. zejména pomocí parametrizace, resp. nastavení, ať už funkcionalitou v UX pro příslušné uživatelské role, tak i formou různých konfiguračních a definičních souborů typu XML, JSON, INI, TXT apod., to vše za účelem splnění požadavků zadavatele obsažených *Detailní specifikaci řešení* podle kap. 4.1.1.1.

I na výstupy takového plnění, přestože o nich vždy nelze hovořit jako o zdrojovém kódu, se vztahují požadavky na poskytnutí zdrojových kódů podle kap. 3.5.6.

Při použití XML komunikace by měly být prováděné tyto kontroly:

- Početní a délkové limity:
  - Kontrola délky vstupních dat; kontroluje se maximální velikost zpracovávaného souboru v bytech na definovanou velikost.
  - Maximální počet atributů v elementu.
  - Maximální počet namespaces, namespace prefixů a obecně všech lokálních jmen v XML dokumentu.
  - Maximální délka jména elementu.
  - Maximální délka jména atributu.
  - Kontrola maximální délky komentáře větší než definovaný počet znaků.
  - Maximální délka identifikátoru namespace (URI).

[3] Vývojové prostředí ponecháváme v režii dodavatele.

- Znakové sady:
  - Konzistence deklarací (atribut „charset“ v HTTP request hlavičce „Content-Type“, BOM na začátku dat a atribut „encoding“ v hlavičce XML).
  - Přítomnost netisknutelných znaků.
- Escaping:
  - Escaping validních znaků (např. „A“ místo „A“, též např. „Я“ místo „Я“, pokud je použitý encoding některý z UTF apod.).
  - Použití znaku „&“ mimo escape sekvenci.
  - Použití znaků „“ (uvozovky – ASCII 34), „’“ (apostrof – 39), „<“ a „>“ mimo místa, kde mají syntaktický význam.
  - Kontrola správného ohraničení CDATA sekcí (pokud se vůbec mohou vyskytovat, pokud ne, tak rovnou odmítat XML zprávy, které CDATA obsahují).
- Přítomnost XML External Entity v DTD:
  - Kontrola na překročení maximálního povoleného počtu zanoření. Doporučeno 20 úrovní.

Při použití JSON formátu pro výměnu dat by měly být prováděné minimálně tyto kontroly:

- maximální velikost zprávy,
- maximální délka názvu klíče,
- neunikátní klíče,
- maximální počet elementů,
- maximální úroveň vnoření,
- maximální velikost pole (myšleno array, nikoli field),
- komentáře, pokud jsou zakázané nebo limitované velikostí,
- limit objemu whitespace (tabulátory, mezery, odřádkování),
- kontrola striktní syntaxe a struktury JSON dokumentu,
- kontrola obsahu (jména klíčů, hodnoty) na sekvence XSS či SQLi (s možností vypnout per element – nemusí být datově transparentní a někdy může hodnota naopak záměrně obsahovat renderované HTML),
- provádí se kontrola syntaxe kódu JSON – parser pro RFC4627,
- validace key value, metoda zjišťuje, zda hodnoty použité v key value odpovídají typu definované hodnoty (numeric, boolean apod.).

Účastník zadávacího řízení ve své nabídce uvede vlastní návrh parametrů omezujících obsah formátů uvedených v předchozích odrážkách v případě, že z důvodu jeho návrhu řešení nejsou výše uvedené vyhovující.

4.1.3.3 Vývoj kódu úprav a rozšíření nespecifické části software

Pokud je navržené řešení postaveno na určitém nespecifickém software jiném, než jsou jen knihovny ve zdrojovém tvaru (viz kap. 4.1.1), zahrnuje toto dílčí plnění případné programové (vývojové) úpravy a rozšíření nespecifického software CEP, zejména formou úpravy stávajících nebo vývoje nových komponent mechanismy, kterými pro to software disponuje, včetně skriptování v různých jazycích vč. SQL a popř. uložení takových skriptů v DB Systému, to vše za účelem splnění požadavků zadavatele obsažených *Detailní specifikaci řešení* podle kap. 4.1.1.1.

Na výstupy takového plnění se vztahují požadavky na poskytnutí zdrojových kódů podle kap. 3.5.6, a to včetně případných částí uložených do databází (jako jsou uložené procedury).

4.1.3.4 Vývoj kódu celého software

V případě, že navržené řešení není postaveno na určitém nespecifickém software jiném, než jsou knihovny ve zdrojovém tvaru, takže bude vybraným dodavatelem vyvinuto pro zadavatele zcela

specificky a od základu (vyjma případných použitých komponent třetích stran, jako jsou knihovny, frameworky apod., nad kterými bude řešení vybudováno), pak je předmětem tohoto dílčího plnění právě takový vývoj CEP.

Na výstupy takového plnění se vztahují požadavky na poskytnutí zdrojových kódů podle kap. 3.5.6, a to včetně případných částí uložených do databází (jako jsou uložené procedury).

Účastník zadávacího řízení ve své nabídce uvede, popis všech parametrů vývoje software, zejména použitý programovací jazyk, frameworky, knihovny, postupy a návrhové vzory, metodiky a principy, a to vč. vlastních, zejména soulad s požadavky na ukládání zdrojových a definičních souborů software do verzovacího nástroje zadavatele typu Git.

4.1.3.5 Dokumentace

Toto dílčí plnění zahrnuje dodávku dokumentace sestávající se z následujícího minimálního výčtu a rozsahu, kdy každý dokument bude dodán **ve zdrojové podobě** (nejlépe Microsoft Word DOCX, resp. MD pro technické texty):

1) dokumentace k obsluze a jejího vzdělávání:
   i) dokumentace pro obsluhu Systému uživateli ve všech rolích – *Uživatelská příručka*;
   ii) dokumentace pro správu Systému administrátorem (IT) – *Administrátorská příručka*;
   iii) dokumentace a školící materiály pro školení uživatelů ve všech rolích dle kap. 4.1.3.6;
2) dokumentace analytická, projektová a realizační:
   i) dokumentace výstupů analýzy detailní specifikace – *Detailní specifikaci řešení* zahrnující zejména procesní model, funkční požadavky a dokumentaci datového modelu;
   ii) dokumentace o parametrech prostředí, infrastruktury a postupu (instrukcích) instalace a nasazení (deployment) Systému, a to pro všechna prostředí, vč. případných automatizovaných skriptů, zejména iniciačních, administrátorských přístupů (účtů a hesel) a popisu nasazení komponent z testovacího do produkčního prostředí – *Instalační příručka* (může být součástí *Administrátorské příručky*);
   iii) dokumentace použitých/implementovaných bezpečnostních mechanismů (protokoly, autentizace, šifrování, logování apod.) a popis jejich údržby, obnovy apod. (např. vydání následného certifikátu) – *Bezpečnostní příručka* (může být součástí *Administrátorské příručky*);
   iv) dokumentace pro akceptační testování obsahující předem stanovený výčet scénářů testovaných funkcionalitou Systému a odpovídajících očekávaných výsledků, a to takových, aby zajistily otestování celého Systému a všech jeho částí v souladu s *Detailní specifikací řešení – Testovací scénáře*;
   v) dokumentace o výsledcích testování na základě *Testovacích scénářů* (akceptačního testování) – *Testovací protokoly*;
   vi) v případě programových customizací, skriptování nebo vývoje zákaznických komponent či celého řešení, které nejsou zahrnuty do nespecifického software, je požadována dokumentace přizpůsobení, úprav, doplňků a implementace takových částí kódu, vč. vnější i vnitřní logiky jejich fungování popsané rámcově samostatně (např. v rámci `README.md`) a blíže v komentovaném kódu (tzn. zdrojové kódy podle kap. 3.5.6), dále popis architektury, prostředí pro vývoj, nástroje pro vývoj, frameworky pro vývoj, projektové soubory, skripty pro sestavení apod., vč. dokumentace knihoven, resp. kódu třetích stran, a to vše v rozsahu a detailu nezbytném k funkčnímu sestavení všech komponent software bez asistence dodavatele, tzn. vč skriptů pro iniciační naplnění databáze – *Implementační příručka*;
3) dokumentace systémová a provozní, tzn. k provozu Systému a jeho údržbě (udržování v bezproblémovém chodu), jeho pravidelné a průběžné sledování, minimální úkony správy a profylaxe, monitorování klíčových parametrů bezešvého provozu, zálohy a obnovy dat a celého Systému, vč. minimálních výkonových parametrů požadovaných pro provoz Systému s očekávanými odezvami (sizing) – *Provozní příručka* (může být součástí *Administrátorské příručky*);

4) dokumentace bezpečnostní zahrnující zejména použité bezpečnostní mechanismy a technologie s uvedením jejich nastavení, použité certifikáty, systém hesel a šifrování, včetně havarijních plánů a plánů obnovy – *Bezpečnostní příručka* (může být součástí *Provozní příručky*).

4.1.3.6 Školení

Předmětem tohoto dílčího plnění je vyškolení obsluhy CEP v prostorách zajištěných zadavatelem, popř. vzdáleně formou videokurzu, a to v následujícím rozsahu:

1) **školení uživatelů** v rolích interních zaměstnanců (referentů) komory pro jejich činnost v Systému v souladu s příslušnými akceptačními scénáři, a současně seznámení těchto uživatelů s ostatní funkcionalitou pro další role, a to jak přístupem z portálu CEP, tak z IS některého OVM a IS ordinace SVL, byť simulovaně (tzn. nemusí jít nutně o konkrétní IS); celkem do max. 10 účastníků; 1 běh;
2) **školení správcovských rolí** v souladu s příslušnými akceptačními scénáři; celkem do max. 3 účastníků; 1 běh;
3) **video kurzy** připravené cíleně pro jednotlivé role (viz kap. 2.3.1) tak, aby byly zadavateli k dispozici ve zdrojové podobě (je-li to aplikovatelné) i po splnění smlouvy o dílo na realizaci zakázky, resp. po dokončení projektu, a umístěné na home page portálu CEP – viz kap. 2.8.1 jako vložená videa typu explainer video – viz např. https:/youtube.com/watch?v=_OL1kmPQTqY).

Výčet klíčových uživatelů může zahrnovat i osoby, které zadavatel vybere jako vhodné zástupce pro školení ostatních běžných uživatelů.

4.1.4 TESTOVÁNÍ A AKCEPTACE

Toto dílčí plnění nemůže být poskytnuto (proběhnout) dříve, než dojde ke kompletnímu vyškolení všech dotčených uživatelů (klíčových, resp. testovacích) v příslušných rolích. Předmětem tohoto dílčího plnění jsou nejméně následující kroky a činnosti:

1) příprava a dodávka testovacích scénářů pro otestování Systému klíčovými uživateli;
2) vlastní akceptační testování zadavatelem za podpory dodavatele;
3) odstranění případných vad dodavatelem zjištěných při testování klíčovými uživateli;
4) opakování akceptačního testování, bude-li třeba;
5) odstranění případných vad zjištěných při testování;
6) poslední akceptačního testování, bude-li třeba;
7) odstranění případných vad zjištěných při testování,
8) průběžné vyplňování testovacích protokolů až do jejich závěrečné podoby,
9) akceptace Systému v případě úspěšného akceptačního testování.

Akceptační testování proběhne v testovacím prostředí včetně napojení na testovací verze integrovaných systémů.

Úspěšné akceptační testování a konečná akceptace Systému je nutnou podmínkou pro převzetí software díla a zahájení zkušebního provozu Systému.

4.1.5 PŘÍPRAVA A PŘEVZETÍ DO ZKUŠEBNÍHO PROVOZU

V případě úspěšného provedení akceptačního testování zajistí dodavatel přenos celého řešení do produkčního prostředí a připraví jej pro první spuštění ve zkušebním provozu.

Zadavatel, resp. jeho klíčoví uživatelé provedou před spuštěním zkušebního provozu samostatně vybrané akceptační testovací scénáře s cílem se ujistit, že při přenosu do produkčního prostředí nebyla zanesena nějaký vada, nebo skrytá vada.

V případě úspěšného provedení vybraných akceptačních testovacích scénářů jsou splněny podmínky pro převzetí Systému do zkušebního provozu.

Tímto je ukončena etapa implementace Systému, který tak přechází do provozní částí životního cyklu. Tím je také zahájena dodávka servisních služeb – viz kap. 4.2.

4.1.6 ZKUŠEBNÍ PROVOZ

Zkušební provoz je definován jako zkušební provoz Systému časově omezený po dobu 3 (tří) měsíců a jeho účelem je odhalení případných skrytých vad Systému, které nebylo možné odhalit v průběhu akceptačního testování ani při vynaložení maximálního úsilí, protože projevy a výskyt takových vad jsou podmíněny okolnostmi konkrétního použití, zejména zapojením všech běžných (reálných) uživatelů, zadáváním skutečných provozních dat, zátěží Systémů apod.

Současně je předmětem zkušebního provozu ověření funkčnosti systému helpdesk. Přitom musí si musí dodavatel počítat tak, aby zvládl předpokládaný vyšší objem dotazů a požadavků ze strany uživatelů zadavatele i uživatelů Systému z řad SVL, chovatelů a úředníků OVM vč. dotazů z rozhraní pro ISSS a IS ordinací SVL.

Zkušební provoz bude prováděn za následujících podmínek:

1) Zkušební provoz bude probíhat v produkčním prostředí Systému.
2) Zkušební provoz bude probíhat při zapojení všech běžných uživatelů Systému.
3) Pro zkušební provoz budou použity reálná data, která jsou zadávaná do Systému v ostrém provozu.
4) Na vady Systému zjištěné ve zkušebním provozu bude nahlíženo jako na vady bránící jeho předání do ostrého provozu.

Za řádně a úspěšně provedený zkušební provoz bude považován takový, pro který v průběhu posledních 30 (třiceti) dní po sobě dodavatel vykázal:

1) všechny testované funkcionality s výsledkem „akceptováno bez výhrad“, nebo akceptováno s výhradami ve smyslu následujícího bodu;
2) stabilitu, tj. nebyl zaznamenám ani jeden případ vady Systému interpretovaný jako incident kategorie A, a současně méně než 3 vady kategorie B – viz kap. 4.2.3;
3) výkon při plném provozu dostatečný natolik, že rychlost odezvy Systému byla obvyklá, tzn. ne delší než v řádu jednotek vteřin (vyhodnoceno průměrně v období ne kratším než 60 minut na libovolně vybrané pracovní stanici) vyjma situace, kdy je nesplnění této podmínky způsobeno důvody na straně zadavatele, resp. jím zajištěné infrastruktury;

Po úspěšném dokončení Zkušebního provozu jsou splněny podmínky pro převzetí Systému do ostrého provozu a zahájení běžného (tzv. ostrého) provozu.

4.2 SERVISNÍ SLUŽBY

Se zahájením zkušebního provozu je zahájeno i poskytování Servisních služeb. Toto dílčí plnění zahrnuje následující dílčí služby:

1) služby **provozu** Systému – viz kap. 4.2.1,
2) služby **helpdesk** – viz kap. 4.2.1,
3) služby **údržby** Systému – viz kap. 4.2.3,
4) služby **legislativní** údržby Systému – viz kap. 4.2.3.1,
5) služby **podpory** Systému a – viz kap. 4.2.4,
6) služba **exitu** – viz kap. 4.2.5,

dále vše souhrnně také jako „**Servisní služby**“.

Podrobnější specifikace jednotlivých uvedených typů služeb a jejich rozsahu je následující:

4.2.1 PROVOZ SYSTÉMU

Služby provozu jsou předmětem plnění této zakázky jen částečně, protože se vztahují jen na vlastní aplikační software, zatímco systémový bude provozován dodavatelem služeb cloud computing.

4.2.1.1 Činnosti zajištěné zadavatelem

Zadavatelem budou zajištěny v rámci služeb cloud computingu služby provozu na systémové úrovni, která se týká virtuální serverové infrastruktury (viz kap. 3.3.2) jako celku, systémového software vč. služeb systémového zálohování a systémového monitoringu.

4.2.1.2 Činnosti zajištěné dodavatelem

Předmětem plnění jsou služby zajišťující řádný provoz Systému ve zkušebním i běžném (ostrém) provozu. Tyto služby se charakterem iniciace poskytování dělí na:

a) služby řešení incidentů podle kap. 4.2.3,

b) průběžné a profylaktické služby (viz dále v této kapitole).

Dodavatel v rámci služeb provozu zodpovídá za veškeré nastavení, funkčnost a plnění parametrů provozu Systému v úrovni nad dodávkami služeb cloud computingu, tzn. nad úrovní virtuální infrastruktury a dodávek systémového software (viz kap. 3.3.2.2), tzn. počínaje vnitřním konfigurací systémového software až po poslední součást CEP. Za tím účelem bude dodavatel disponovat příslušnými privilegovanými uživatelskými a přístupovými účty s odpovídajícím oprávněním.

Předmětem průběžně poskytovaných služeb je zejména:

1) konfigurace parametrů běhu a správa virtuální privátní sítě a vzdáleného přístupu k serverům;

2) konfigurace parametrů běhu a správa systémového software;

3) úkony administrace CEP ve smyslu zejména technického nastavení Systému, a to nad rámec nastavení Systému v UX podle kap. 2.11, které bude provádět zadavatel;

4) zajištění dostupnosti a plynulého provozu Systému v pracovní době podle kap. 4.2.1 odst. 2),

5) profylaxe Systému, tzn. preventivní opatření, která mají za cíl zabránit výskytu problémů, výpadků, bezpečnostních incidentů a jiných nežádoucích událostí v Systému a související IT infrastruktuře;

6) pravidelné sledování stavu Systému a jeho parametrů klíčových pro předcházení nedostupnosti nebo nekompletní funkcionalitu Systému a protokolární zaznamenávání zjištěného stavu a všech posuzovaných parametrů Systému a informování zadavatele nejméně 1x týdne, zahrnujíc v to nejméně:

   i) výkonnost Systému jako celku a jeho jednotlivých modulů,

   ii) dostupný operační a diskový prostor pro běh Systému,

   iii) četnost a příčiny výpadků Systému od posledního průběhu a protokolárního záznamu sledování;

7) operativní řešení problémů bránících plynulému provozu Systému neprodleně po jejich zjištění a protokolární zaznamenávání takové činnosti a informování zadavatele vč. příčin, které odhalené problémy způsobily, a to bezprostředně po jejich výskytu.

4.2.1.2.1 Aplikační zálohování

Součástí plnění je dodávka mechanismu, resp. nástrojů pro zálohování vč. souvisejícího nastavení, resp. konfigurace, dokumentace a otestování zálohy a obnovy na aplikační úrovní. Zálohování musí být zajištěno pro data databáze, veškerá nastavení a případně dalšího aplikačního obsahu, pokud jsou ukládán mimo databázi. Nastavení jednotlivých procesů zálohování musí být provedeno tak, aby byla zajištěna co nejpružnější obnovitelnost Systému s co nejkratší dobou mezi jednotlivými zálohami.

Zálohování na úrovni systémového software a virtualizace zajistí zadavatel prostřednictvím služeb cloud computing.

4.2.1.2.2 Monitoring

Součástí plnění jsou služby aplikačního monitoringu v následujícím rozsahu:

4.2.1.2.2.1 Provoz Systému

Předmětem je sledování a analýzu provozu a výkonu Systému s cílem zajistit optimální provoz a rychlou identifikaci a řešení problémů.

Implementace zejména následujících metod:

a) Sledování, resp. testování dostupnosti Systému v pravidelných intervalech.

b) Sledování vybraných metrik výkonu v reálném čase, zejména využití zdrojů (CPU, paměť, disk, síť) a doba odezvy, resp. rychlost zpracování požadavků.

c) Sledování komunikace a závislostí mezi různými službami a komponenty Systému.

4.2.1.2.2.2 Logování činnosti Systému

Předmětem je zaznamenávání logů Systému pro identifikaci chyb, varování a dalších událostí, které mohou ovlivnit výkon nebo bezpečnost.

Logy by měly obsahovat zejména následující informace:

a) Přesné časové údaje, kdy došlo k události (timestamp).

b) Pro síťové události zdrojové a cílové IP adresy.

c) Informace o typu události, tzn. co událost znamená (např. přihlášení, výjimka, chyba, varování, informace, notifikace, volání služby, odpověď služby atp.).

d) Identifikace uživatelů (login) zapojených do události nebo nějak s událostí související.

e) Číslo chybového kódu v případě, že je k dispozici a je pro něj v dokumentaci detailní popis, tzn. informace specifické pro chyby nebo výjimky.

f) Výpis detailů v případě výjimky neošetřené.

4.2.1.2.2.3 Poskytování logů nástroji pro SIEM

Poskytnutí logů, resp. přístupu k nim nástroji pro SIEM k agregaci, normalizaci, analýze a korelaci dat z různých zdrojů (včetně logů) za účelem identifikace odchylek, podezřelé aktivity a zajištění dodržování předpisů, s cílem operativně detekovat, cíleně vyšetřovat a pružně reagovat na bezpečnostní incidenty. Vlastní SIEM je předmětem dodávky služeb cloud computing.

Upřesnění způsobu poskytují logů pro SIEM, jakou jsou:

a) agenti nainstalovaní na hostitelských systémech,

b) přes síťové protokoly, jako jsou Syslog, SNMP,

c) nebo přes API.

Zadavatel pro účely splnění požadavků na monitoring podle této kapitoly poskytne dodavateli potřebnou součinnost ve smyslu zajištění nezbytných informací, popř. dostupnosti odpovědných osob dodavatele služeb cloud computingu, aby bylo možné realizovat přenos dat pro systém SIEM.

Monitoring na úrovni systémového software a virtualizace zajistí zadavatel prostřednictvím služeb cloud computing.

4.2.1.3 Plánované odstávky

Provoz systému musí respektovat následují režim a pravidla plánovaných odstávek:

- délka:
  - v pracovní době podle kap. 4.2.2: max. 1 h;
  - mimo pracovní dobu: max. 4 h;
  - o víkendech a svátcích: max. 16 h;
- četnost:
  - v pracovní době podle kap. 4.2.2: max. 1 krát za měsíc;
  - mimo pracovní dobu: max. 1 krát za týden;
- dodavatel je povinen požádat o odstávku nejpozději 5 (pět) pracovních dní předem;
- odstávku lze realizovat pouze v případě schválení zadavatelem;
- při probíhající odstávce musí UX systému informovat uživatele o tomto stavu vč. plánované maximální doby.

4.2.2 HELPDESK

Hlášení požadavků zadavatele na údržbu, podporu a ad hoc služby podle kap. 4.3, resp. reklamaci vadného plnění a jejich řešení bude probíhat prostřednictvím a zaznamenáváno v systému pro hlášení požadavků a incidentů (dále také jen jako „**systém helpdesk**“), který je zajištěn

zadavatelem. Zadavatel umožní dodavateli dálkový přístup do systému helpdesk v počtu nejméně 4 (čtyř) uživatelských účtů. Veškerá komunikace mezi zadavatelem a dodavatelem ve věcech Servisních služeb bude probíhat prostřednictvím systému helpdesk.

Předmětem plnění této dílčí Servisní služby je zejména následující:

1) **připravenost reagovat na požadavky a incidenty** vystavované v systému helpdesk oprávněnými zástupci zadavatele zajišťujícími první úroveň technické podpory uživatelům (dále také jako „**uživatelé helpdesk**“), a to způsobem a za podmínek dále uvedených,
2) **přijímání požadavků a incidentů** hlášených uživateli helpdesk **v pracovní dny** od **8:00 do 18:00** (dále také jako „**pracovní doba**“),
3) **zajištění náhradního elektronického prostředku** pro případ a po celou dobu výpadku systému helpdesk, a zajištění doplnění záznamů do systému helpdesk vzniklých po dobu takového výpadku v míře nezbytné pro pozdější prokazovaní okamžiků rozhodných pro posouzení plnění Servisních služeb,
4) **vedení záznamů o požadavcích a incidentech** v systému helpdesk a o způsobu a postupu jejich řešení.

4.2.3 ÚDRŽBA

Předmětem plnění této dílčí Servisní služby je zejména následující:

1) **Pravidelné dodávky a nasazení aktualizací**, tzn. opravných (patch), menších (minoritních, update) a větších (majoritních, upgrade) aktualizací softwarových komponent, a to buď dle potřeby na základě hlášených incidentů, nebo preventivně na základě jejich dostupnosti, včetně legislativních aktualizací – viz kap. Legislativní údržba.4.2.3.1

   Dodavatel je povinen informovat zadavatele o aktualizacích a žádat o schválení jejich nasazení dle druhu aktualizace následovně:

   a. pro opravné aktualizace nejpozději 5 (pět) pracovních dní před jejich plánovaným nasazením, vyjma aktualizace odstraňující vady hlášené podle bodu 2) níže;
   b. pro menší aktualizace nejpozději 15 (patnáct) dní před jejich plánovaným nasazením;
   c. pro větší aktualizace nejpozději 30 (třicet) dní před jejich plánovaným nasazením.

   Dodavatel je povinen každou aktualizaci nasadit do testovacího prostředí. Pokud to charakter, rozsah a předmět změn zahrnutých v aktualizaci vyžaduje, tzn. pokud jejich použití v Systému může mít vliv na výsledek některých z akceptačních scénářů, je dodavatel povinen vyzvat zadavatele k její akceptaci za podmínek podle kap. 4.1.4.

   Před nasazením aktualizace do produkčního prostředí je dodavatel povinen požádat zadavatele o poskytnutí příslušného servisního okna pro nasazení aktualizace do produkčního prostředí. Bez schválení zadavatele není dodavatel oprávněn nasazení aktualizace do produkčního prostředí provést.

   V souvislostí s každou aktualizaci je dodavatel povinen posoudit její případný dopad do odpovídající dokumentace Systému (vč. školící) a zajistit promítnutí případného dopadu změn aplikovaných v Systému danou aktualizací do příslušné části dokumentace. Dodavatel je povinen předat takto případně upravenou dokumentaci zadavateli ke schválení v dostatečném předstihu tak, aby nedošlo k negativnímu dopadu na užívání systému prodlením mezi nasazením aktualizace a schválením upravené dokumentace.

2) **Řešení požadavků** na odstraňování vad Systému (dále společně jen jako „**incident**“) a podporu (viz kap. 4.2.4) nahlášených v systému helpdesk za následujících podmínek a pravidel:

   i) Každému incidentu uživatel helpdesk stanoví **závažnost**, resp. prioritu z následujících možností (dále též „**Závažnost incidentu**“):

Závažnost	Míra a charakter dopadu na Systém
A	Kritická vada Systému, tzn. výskyt stavu Systému, kdy je splněna alespoň jedna z následujících podmínek: a) Systém, nebo jeho některá funkcionalita, je buď zcela, nebo částečně nedostupná; b) uživatelé v některé roli nemohou prostřednictvím Systému vůbec plnit úkoly, pro které byl Systém pořízen;

	c) schopnost Systému uvedená v předchozím bodu je výrazně omezena tak, že doba potřebná pro provádění uvedených úkolů je násobně delší než v běžném provozu Systému; a současně nelze takové omezení nahradit dočasně organizačním opatřením.
B	Běžná vada Systému, tzn. výskyt stavu Systému, kdy je splněna alespoň jedna z následujících podmínek: a) uživatelé v některé roli nemohou prostřednictvím Systému v plném rozsahu plnit úkoly, pro které byl Systém pořízen; b) některé části Systému, nebo jeho některá funkcionalita, je nefunkční nebo částečně nefunkční, nicméně je možné takové omezení nahradit dočasně organizačním opatřením.
C	Nedostatek Systému spočívající v rozdílu vůči specifikovanému, resp. dokumentovanému chování a vlastnostem Systému, které však nebrání použití Systému jako celku i jeho jednotlivých částí a funkcionalit v plném rozsahu.

ii) Dodavatel je povinen **potvrdit nahlášení incidentu**, **zahájit činnosti** vedoucí k odhalení vady a její příčiny, **oznámit příčinu vady** a **odstranit vadu** i okolnosti, které ji způsobily tak, aby nedošlo k jejímu opakovanému výskytu, nejpozději v následujících lhůtách podle Závažnosti incidentu:

Činnost	**Lhůta pro provedení činnosti**		
	Závažnost A	**Závažnost B**	**Závažnost C**
potvrdit nahlášení incidentu	½ hodiny	½ hodiny	½ hodiny
zahájit činnosti vedoucí k odhalení vady a její příčiny	1 hodiny	4 hodiny	1 pracovní den
odstranit vadu i příčiny a okolnosti, které ji způsobily	do 24 hodin pracovního dne	2 pracovní dny	5 pracovních dní

4.2.3.1 Legislativní údržba

Předmětem plnění této dílčí Servisní služby jsou řízené aktualizace Systému (obvykle menšího typu, minor) na základě požadavků vynucených legislativními změnami, což zahrnuje zejména následující činnosti:

1) pravidelné sledování legislativních změn které mají nebo by mohli mít dopad na funkcionalitu Systému, a písemné informování zadavatele o takových změnách nejpozději 90 dní před jejich zákonnou účinností, je-li to možné s ohledem dobu zveřejnění příslušné legislativy;
2) úpravy a doplnění funkcionality Systému a jeho parametrů s cílem dosáhnout souladu funkcionalitou Systému s aktuální nebo připravovanou legislativou, tzn. příprava aktualizace Systému, a informování o souvisejícím plánovaném nasazení takové aktualizace a realizaci následných kroků postupem a za podmínek podle kap. 4.2.3 odst. 1), přičemž vlastní realizace plnění podle tohoto odstavce bude realizováno na základě dílčích objednávek v rámci služeb rozvoje na základě ad hoc požadavků podle kap. 4.3.

4.2.4 PODPORA

Předmětem plnění této dílčí Servisní služby je zejména průběžné poskytování konzultací a odpovědí na dotazy, popř. asistence při provozu Systému, při užívání Systému uživateli a při řešení otázek souvisejících s hledáním, resp. analýzou příčin údajných vad hlášených uživateli Systému. Tím je myšleno poskytování podpory na druhé úrovni (L2), tzn. pro klíčové uživatele, resp. metodiky zadavatele, kteří budou poskytovat služby podpory na první úrovni (L1) pro všechny běžné uživatele Systému.

4.2.5 SLUŽBA EXITU

Předmětem této služby je podpora zadavatele související s plánovaným ukončením poskytování výše Servisních služeb a předáním Systémů do správy zadavateli, resp. případnému novému poskytovateli. Jde o službu jednorázovou poskytnutou bezprostředně před ukončením poskytování Servisních služeb.

Služby exitu zahrnují zejména poskytnutí veškeré potřebné součinnosti, dokumentace a informací o nastavení, parametrech, údržbě a provozu Systému a účast na jednání zadavatele s případnými třetími osobami za účelem plynulého a řádného převedení správy a údržby Systému, ať už na zadavatele a/nebo nového poskytovatele služeb.

4.3 AD HOC SLUŽBY PRO ROZVOJ SYSTÉMU

Předmětem plnění této dílčí dodávky je řízený rozvoj Systému na základě ad hoc požadavků zadavatele (dále též „**Ad hoc služby**“), což zahrnuje zejména následující činnosti:

1) připravenost reagovat na požadavky zadavatele na úpravy a doplnění funkcionality Systému, popř. další služby (úprava dokumentace k Systému, změna konfigurace Systému, dodatečná školení apod.)
2) poskytování nabídek na realizaci požadavků zadavatele podle přechozího odstavce zahrnujících všechny činnosti nezbytné k detailnímu návrhu, implementaci, otestování, nasazení do provozního prostředí Systému a dokumentace takových změn postupem a za podmínek analogických pro implementaci CEP výše popsanou.
3) realizaci zadavatelem vybraných požadavků na základě nabídek podle předchozího bodu.