

- úrad pre
- dohľad nad
- zdravotnou
- starostlivosťou

Špecifikácia zadania pre verejné obstarávanie

**Softvérové vybavenie pre zber a uchovávanie
dát prístrojového vybavenia SLaPA pracovník
ÚDZS**

Obsah

Definície, akronymy a skratky	3
Legislatíva	3
1 Úvod	5
2 Účel	5
3 Rozsah	5
4 Požadovaný stav	7
4.1 Hlavné okruhy požadovaného riešenia	7
4.2 Funkčné požiadavky	7
4.3 Správa úložiska	14
4.4 Správa používateľov	16
4.5 Reporty	17
4.6 Architektúra riešenia	17
5 Požiadavky na integrácie	18
6 Technické parametre SW a HW	19
6.1 Serverová časť	19
6.2 Klientska časť	19
7 Všeobecné požiadavky na softvérové vybavenie	20
7.1 Požiadavky na dokumentáciu riešenia	20
7.2 Požiadavky na testovanie riešenia	20
7.3 Požiadavky na školenia	21
7.4 Požiadavky na nasadenie do prevádzky	21
8 Riadenie projektu	21
8.1 Manažment projektu	21
9 Orientačný harmonogram	22
10 Požiadavky na procesy	22
10.1 Projektový plán	22
10.2 Požiadavky na zabezpečenie bezpečnosti systému	22
11 Služby poskytované pri prevádzke (technická podpora)	23
11.1 Poskytovanie technickej podpory bude zahŕňať nasledovné služby:	23
11.1.1 Služby systémovej a aplikačnej podpory	23
11.1.2 SW podpora	24
11.2 Požadované SLA služby systémovej a aplikačnej podpory	24
11.3 Požiadavky na Servicedesk a Helpdesk	25

Definície, akronymy a skratky

SLaPA	Súdnolekárske a patologickoanatomické pracovisko
API	Application Platform Interface
AS-IS	Aktuálny stav bez realizácie projektu
CSRÚ	Centrálna správa referenčných údajov
CSV	Comma separated values
DB	Databáza/databázový komponent
ERP, modul Ekonomika	Enterprise Resorce Planning (Systém na plánovanie podnikových zdrojov)
FO	Fyzická osoba
IS	Informačný systém
IS ÚDZS	Informačné systémy Úradu pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou
IT	Informačné technológie
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
PO	Právnická osoba
Používateľ	Narábajúci so službou, dátami
Prijímateľ	Využívateľ služby, dát
SLA	Service Level Agreement
SW	skratka pre software
HW	Skratka pre hardware
ÚDZS	Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou
WS	Web Service/webová služba
Systém	Celok, ktorý pozostáva z častí (zložiek, prvkov, komponentov, elementov), medzi ktorými existujú väzby (vzťahy, súvislosti, relácie) prvky či javy (systému) a usporiadaná množina priamych a nepriamych vzťahov medzi nimi

Legislatíva

Legislatívnym rámcom vymedzujúcim existenciu, prevádzku, činnosť ÚDZS a tiež jeho informačné povinnosti sú:

Zákon č. 581/2004 Z. z. o zdravotných poisťovniach, dohľade nad zdravotnou starostlivosťou a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 581/2004 Z.z.“)

Zákon č. 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 576/2004 Z.z.“)

Zákon č. 577/2004 Z. z. o rozsahu zdravotnej starostlivosti uhrádzanej na základe verejného zdravotného poistenia a o úhradách za služby súvisiace s poskytovaním zdravotnej starostlivosti v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 577/2004 Z.z.“)

Zákon č. 578/2004 Z. z. o poskytovateľoch zdravotnej starostlivosti, zdravotníckych pracovníkoch, stavovských organizáciách v zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 578/2004 Z.z.“)

Zákon č. 579/2004 Z. z. o záchrannej zdravotnej službe a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 579/2004 Z.z.“)

Zákon č. 580/2004 Z. z. o zdravotnom poistení a o zmene a doplnení zákona č. 95/2002 Z. z. o poisťovníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 580/2004 Z.z.“)

Zákon č. 131/2010 Z. z. o pohrebníctve v znení neskorších predpisov

Zákon č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov

Zákon č. 69/2018 Z. z. Zákon o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon č. 95/2019 Z. z. Zákon o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 765/2004 Z. z. o výške úhrady za úkony Úradu pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou v znení neskorších predpisov

Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 107/2015 Z. z., ktorou sa ustanovujú štandardy zdravotníckej informatiky a lehoty poskytovania údajov

1 Úvod

Podrobnú technickú a funkčnú špecifikáciu zadania pre verejné obstarávanie predkladá ÚDZS, ktorý svojou činnosťou neoddeliteľne patrí medzi významné súčasti celého rezortu zdravotníctva Slovenskej Republiky. ÚDZS bol zriadený zákonom č. 581/2004 Z. z. ako právnická osoba, ktorej sa v oblasti verejnej správy zveruje vykonávanie dohľadu nad poskytovaním zdravotnej a ošetrovateľskej starostlivosti a nad verejným zdravotným poistením.

Pracoviská súdneho lekárstva a patologickej anatómie (SLaPA) zabezpečujú široké spektrum nenahraditeľných a samostatných činností, ku ktorým patrí: výkon prehliadok mŕtvych, pitiev a laboratórnych vyšetrovacích metód (histológia, toxikológia, histochemia, imunohistochemia, serológia).

Lekári SLaPA pracovísk sa spolupodieľajú alebo aktívne vykonávajú prehliadky mŕtvych tiel v teréne a na pracoviskách úradu. Zamestnanci SLaPA pracovísk vykonávajú podľa zákona indikované pitvy na úseku patologickej anatómie, súdneho lekárstva, ako aj tzv. súdne pitvy, čím prispievajú aj k výkonu dohľadu nad správnym poskytovaním zdravotnej starostlivosti. Poskytujú tak objektívne podklady pre analýzu príčin úmrtí a hodnotenie zdravotného stavu populácie. Aktívne prispievajú k zvýšeniu kvality diagnostiky a zlepšeniu liečebno-preventívnej starostlivosti, najmä pri prevencii neobvyklých a neočakávaných úmrtí z chorobných príčin a smrteľných úrazov.

Laboratórne časti pracovísk vykonajú ročne viac ako 200 000 vyšetrení. K neoddeliteľnej súčasť práce lekárov patrí organizovanie klinicko-patologických a klinicko-súdnolekárskeho seminárov, čím zabezpečujú dokonalejšiu spätnú väzbu s klinickými pracovníkmi. Vedúci lekári pripravujú mesačné analýzy úmrtí hlásených ústavnými zdravotníckymi zariadeniami, ktorými vyhodnocujú správnosť postupu prehliadajúceho lekára pri indikácii výkonu pitvy pacientov. SLaPA pracoviská sú celoslovensky prepojené jednotným informačným systémom. Pracoviská odborne a metodicky zastrešuje sekcia súdneho lekárstva a patologickej anatómie úradu, ktorá úzko spolupracuje s hlavnými odborníkmi a odbornými spoločnosťami.

ÚDZS požaduje, aby bolo celé dielo vytvorené s použitím takých softvérových platforiem a produktov tretích strán, ktoré umožnia zabezpečiť technickú podporu diela a licencií od tretích strán na obdobie minimálne 4 rokov od odovzdania diela.

2 Účel

Účelom tohto dokumentu je identifikovať a popísať rozsah IS riešenia v takej miere, aby bolo možné zaistiť jeho návrh, vypracovať kvalitnú cenovú ponuku, zrealizovať dodávku softvérového vybavenia a zabezpečiť technickú podporu dodaného riešenia. Cieľom tohto dokumentu nie je detailný popis všetkých funkčností.

3 Rozsah

Tento dokument popisuje aktuálny stav nainštalovaných kvapalinových a plynových chromatografov (ďalej len „chromatografov“). Popisuje všeobecné požiadavky na riadenie chromatografov, zber údajov, ukladanie a spracovanie údajov.

Výsledkom celého riešenia na základe tohto verejného obstarávania má byť:

- a. Dodávka softvérového vybavenia na báze klient/server

- b. Dodávka softvéru (klient), ktorý ovláda rôzne typy chromatografů v minimálnom počte 10 ks z priloženého zoznamu.
- c. Dodávka serverovej časti, ktorá riadi klientské stanice a zabezpečuje ukladanie dát v dedikovanej databáze.
- d. Prepojenie Serverovej a klientskej časti riešenia
- e. Záručná doba na softvérové vybavenie je 12 kalendárnych mesiacov odo dňa podpisu akceptačného protokolu
- f. Služby poskytované pri prevádzke 12 kalendárnych mesiacov odo dňa podpisu akceptačného protokolu

Tabuľka č.1 Zoznam chromatografů ÚDZS, u ktorých vytvorenia riešenia Klient/server:

Názov	Rok nadobudnutia	Názov HS	Názov HZM
Plynový chromatograf Agilent 7890B	2017	Súdne lekárstvo Bratislava	SL Bratislava - Toxikologické lab.
Plynový chromatograf s MS detekciou	2024	Súdne lekárstvo Bratislava	SL Bratislava - Toxikologické lab
Plynový chromatograf s MS detekciou	2024	Súdne lekárstvo Bratislava	SL Bratislava - Toxikologické lab
Kvapalinový chromatograf s príslušenstvom	2016	Súdne lekárstvo Bratislava	SL Bratislava - Toxikologické lab
Plynový chromatograf Agilent 7890B	2017	SLaPA Martin	SLaPA Martin Prístrojová miestnosť
Plynový chromatograf Agilent 7890B	2017	SLaPA Banská Bystrica	Toxikologické lab.–plynová chrom.
Plynový chromatograf Agilent 7890B s MS detekciou	2017	SLaPA Banská Bystrica	Toxikologické laboratórium – GCMS
Plynový chromatograf Agilent 7890B s MS detekciou	2017	SLaPA Košice	SLaPA KE Laboratórium PCH II.
Plynový chromatograf Agilent 7890B	2017	SLaPA Košice	SLaPA KE Laboratórium PCH
Kvapalinový chromatograf s príslušenstvom	2018	SLaPA Košice	SLaPA KE Laboratórium LC/MS

Tabuľka č.2 Zoznam chromatografů ÚDZS, u ktorých je požadované iba nacenenie riešenia Klient/server v zmysle služby na objednávku:

Názov	Rok nadobudnutia	Názov HS	Názov HZM
Plynový chromatograf s príslušenstvom	2022	Súdne lekárstvo Bratislava	SL Bratislava - Toxikologické lab.
Plynový chromatograf	2007	SLaPA Martin	SLaPA Martin Prístrojová miestnosť
Plynový chromatograf GC-2010	2008	SLaPA Martin	SLaPA Martin Prístrojová miestnosť
Plynový chromatograf s príslušenstvom	2022	SLaPA Martin	SLaPA Martin Prístrojová miestnosť
Plynový chromatograf GC-2010	2008	SLaPA Žilina	SLaPA Žilina Laboratórium
Plynový chromatograf Varian	2007	SLaPA Banská Bystrica	Toxikologické laboratórium – GCMS
Plynový chromatograf	2008	SLaPA Banská Bystrica	Toxikologické lab.–plynová chrom.
Plynový chromatograf s príslušenstvom	2022	SLaPA Banská Bystrica	Toxikologické laboratórium – GCMS
Plynový chromatograf	2007	SLaPA Košice	SLaPA KE Laboratórium PCH II.
Plynový chromatograf	2008	SLaPA Košice	SLaPA KE Laboratórium PCH
Plynový chromatograf s príslušenstvom	2022	SLaPA Košice	SLaPA KE Laboratórium PCH II.
Plynový chromatograf Varian 2200X GCMS	2007	Súdne lekárstvo Bratislava	SL Bratislava - Toxikologické lab.
Plynový chromatograf	2007	Súdne lekárstvo Bratislava	SL Bratislava - Toxikologické lab.
Plynový chromatograf GC2014 SHIMADZU	2008	Súdne lekárstvo Bratislava	SL Bratislava - Toxikologické lab.
Plynový chromatograf	2008	Súdne lekárstvo Bratislava	SL Bratislava - Toxikologické lab.

4 Požadovaný stav

4.1 Hlavné okruhy požadovaného riešenia

Softvér musí umožňovať riadenie nových a existujúcich chromatografov, zber kvantitatívnych aj kvalitatívnych dát, vyhodnocovanie a tvorbu spoločného sumárneho laboratórneho protokolu a to aj z viacerých meraní a/alebo zariadení. Musí umožniť zvyšovať produktivitu paralelným vyhodnocovaním a prezeraním meraní, paralelnú interaktívnu vizualizáciu záznamov pomocou multi-rozmerného bublinového grafu a ďalších typov grafických výstupov aj pre viac ako > 50 záznamov súčasne, export protokolov do formátov txt, csv, pdf, MS Word, MS Excel a vizualizáciu výsledných dát v tabuľkovej forme.

Musí byť schopný spracovávať dáta, robiť výpočty nad výpočtami, zjednocovať protokoly z rôznych meraní.

Softvérové riešenie musí umožňovať vzájomú prepojitelnosť kompatibilných zariadení a jednoduchý transfer metód a výsledkov naprieč jednotlivými pracoviskami.

Riešenie musí poskytovať bezpečné ukladanie súborov pre vedecké údaje. Musí podporovať ukladanie údajov získaných, analyzovaných a spracovaných dátovými systémami. Riešenie musí obsahovať bezpečné úložisko a zdieľané služby. Súčasťou softvérového vybavenia musia byť funkcie na ukladanie a správu súborov. Pre prístup k uloženým súborom je požadovaný prehliadač obsahu. Riešenie musí obsahovať správu zabezpečeného úložiska.

Súčasťou riešenia musí byť funkcionality na správu používateľov, rolí a oprávnení.

Riešenie musí mať funkcionality, ktorá importuje súbory z ľubovoľného miestneho alebo sieťového umiestnenia do zabezpečeného úložiska na základe vopred stanovených kritérií.

Riešenie musí mať nástroj, ktorý importuje súbory (napríklad zostavy) v čase vytvorenia z vopred definovaného miesta na klientovi dátového systému do zabezpečeného úložiska.

Import údajov musí byť umožnený po sieti alebo manuálne prostredníctvom dátového nosiča s údajmi.

Súčasťou dodávky je import existujúcich údajov z jednotlivých chromatografov (ich riadiacich počítačov) v rozsahu:

- namerané dáta,
- meracia metóda,
- kvantifikačná metóda,
- kalibračná krivka

4.2 Funkčné požiadavky

Funkcia Prehliadania obsahu – funkcie pre správu súborov a adresárov

Prehliadač obsahu musí poskytovať funkcie na úrovni používateľa na správu a vyhľadávanie obsahu.

Funkcia kopírovanie

Používatelia budú môcť kopírovať jeden alebo viac súborov a/alebo adresárov.

Funkcia kopírovania súborov

Keď sa súbor skopíruje, systém vytvorí kópiu súboru a umiestni ho do umiestnenia určeného používateľom (miesto určenia).

Používatelia môžu skopírovať ľubovoľný jeden súbor alebo viacero súborov (bez ohľadu na typ alebo veľkosť) do určeného umiestnenia. Ak má skopírovaný súbor viac ako jednu verziu, skopíruje sa iba najnovšia verzia súboru. V cieľovom umiestnení je verzia súboru zobrazená ako 1.0. Dátum pôvodnej verzie súboru, dátum úpravy obsahu a dátum aktuálnej verzie odzrkadľujú, kedy bol súbor skopírovaný. Neexistujú žiadne zmeny vo vlastnostiach dátumu pôvodného súboru. Metaúdaje pre súbor sa skopírujú spolu so súborom.

Funkcia Kopírovania adresárov

Keď sa skopíruje adresár, systém skopíruje všetky podadresáre a aktuálnu verziu zahrnutých súborov do cieľového umiestnenia.

Používatelia môžu skopírovať jeden adresár alebo viacero adresárov do určeného umiestnenia.

Logovanie

Akcie kopírovania súborov a adresárov sa zaznamenávajú do logov. Logy majú obsahovať miesto, kde bol súbor alebo adresár skopírovaný (zdroj) a kde bola kópia uložená (miesto určenia).

Riešenie chýb

Ak kópia súboru alebo adresára zlyhá, zobrazí sa chybové hlásenie. Ak dôjde k zlyhaniu pri kopírovaní viacerých súborov alebo adresárov, zobrazí sa chybové hlásenie pre každý súbor alebo adresár, ktorý sa nepodarilo skopírovať.

Ak kópia adresára zlyhá, chybové hlásenie sa zobrazí len pre vybraný adresár, ktorý sa má skopírovať. Pre obsah adresára, ktorý sa nepodarilo skopírovať, sa nezobrazí žiadna správa.

Po vyriešení príčiny chyby môžu používatelia kopírovanie skúsiť znova.

Funkcia vytvorenia adresára

Používatelia môžu vytvoriť adresár alebo podadresár. Novému adresáru sú priradené vlastnosti dátumu zodpovedajúce dátumu a času vytvorenia adresára.

Logovanie

Akcie vytvárania adresárov sa zaznamenávajú do logov. Záznam logu obsahuje názov vytvoreného adresára a jeho umiestnenie.

Riešenie chýb

Ak vytvorenie adresára zlyhá, zobrazí sa chybové hlásenie.

Funkcia mazania

Používatelia môžu odstrániť jeden alebo viac súborov a / alebo adresárov.

Keď sa súbor odstráni, všetky verzie súboru a jeho metadáta sa natrvalo odstránia zo systému. Odstránené súbory už nie sú prístupné a nie je možné ich obnoviť. Používatelia môžu odstrániť jeden súbor alebo viacero súborov (bez ohľadu na typ alebo veľkosť súboru).

Po odstránení adresára sa odstránia všetky podadresáre a všetky verzie všetkých súborov v adresári a podadresároch.

Používatelia musia uviesť dôvod vymazania.

Zamknuté súbory a adresáre nie je možné odstrániť.

Logovanie

Akcie vymazávania súborov sa zaznamenávajú do logov. Položka logu obsahuje adresár, z ktorého bol súbor odstránený. Pre každý zmazaný súbor a/alebo adresár sa vytvorí jeden záznam logu.

Riešenie chýb

Ak zlyhá odstránenie súboru, zobrazí sa chybové hlásenie. Ak dôjde k zlyhaniu pri odstraňovaní viac

ako jedného súboru, zobrazí sa chybové hlásenie pre každý súbor, ktorý sa nepodarilo odstrániť. V prípade súborov, ktoré sa nepodarilo odstrániť, môžu používatelia skúsiť odstránenie znova. Ak zlyhá odstránenie adresára, zobrazí sa chybové hlásenie. Chybové hlásenie sa zobrazí len pre adresár vybraný na odstránenie. Pre obsah adresára, ktorý sa nepodarilo odstrániť, sa nezobrazí žiadna správa.

Funkcia Vlastnosti

Používatelia si môžu prezerať vybrané vlastnosti súboru. Vlastnosti zobrazené pre súbor zahŕňajú:

- Názov
- Veľkosť
- Verzia
- Dátum pôvodnej verzie
- Dátum zmeny obsahu
- Dátum verzie
- Vydané podľa

Vlastnosti súboru obsahujú aj informácie o:

- Elektronické podpisy
- História verzií
- Protokol činnosti
- Poznámky

Používatelia si môžu prezerať vybrané vlastnosti adresára.

Vlastnosti zobrazené pre adresár zahŕňajú:

- Názov
- Dátum pôvodnej verzie
- Dátum zmeny obsahu
- Poznámky

Ak informácie o vlastnostiach súboru alebo adresára nie sú k dispozícii, zobrazí sa chybové hlásenie.

Funkcia sťahovania

Používatelia si môžu stiahnuť jeden alebo viac súborov a / alebo adresárov. Používatelia si môžu stiahnuť ľubovoľný súbor (bez ohľadu na typ alebo veľkosť).

Po stiahnutí súboru systém vytvorí kópiu aktuálnej verzie súboru na stiahnutie bez zmeny uloženého súboru alebo akéhokoľvek iného obsahu súvisiaceho s daným súborom (napr. metadáta, adresáre). Používatelia si budú môcť stiahnuť predchádzajúcu verziu súboru z tably Vlastnosti súboru. Stiahnutý súbor už nie je pod systémovou kontrolou a zmeny systém nekontroluje ani nesleduje. Stiahnutím súboru sa nemenia vlastnosti dátumu uloženého súboru.

Umiestnenie, do ktorého sa súbor sťahuje, sa riadi nastaveniami prehliadača používateľa.

Stiahnutie vo formáte ZIP

Používatelia si môžu stiahnuť adresár alebo viacero súborov alebo adresárov ako súbor ZIP. Sťahovanie ako zip má byť asynchrónny proces na serveri, ktorý vytvára komprimovaný zip obsahujúci kópie vybraných súborov alebo adresárov.

Pri sťahovaní ako zip je predvolene stiahnutý zip pomenovaný podľa obsahu sťahovania:

- V prípade jedného adresára má byť názov súboru zip <názov adresára>.zip a má obsahovať adresár s rovnakým názvom ako adresár.
- V prípade viacerých súborov alebo adresárov alebo kombinácie súborov a adresárov má byť názov zipsu „Download_<datetime>.zip“

Poloha, do ktorej sa zips stiahne, sa má riadiť nastaveniami prehliadača používateľa. Nemá existovať žiadny limit na veľkosť zip súboru, ktorý si môžu používatelia stiahnuť.

Logovanie

Akcie sťahovania súborov sa nezaznamenávajú do logov.

Riešenie chýb

Zlyhania sťahovania majú byť uvedené v prehliadači. Ak preberanie súboru zlyhá, môže sa vykonať znova.

Keď sa naraz stiahne veľa extrémne veľkých súborov zip, miesto na disku na serveri, na ktorom sa nachádza databáza, sa môže vyčerpať. Je potrebné oznámiť informáciu o malom úložnom mieste.

Funkcia uzamknutia súborov a adresárov

Používatelia môžu uzamknúť súbory a / alebo adresáre. Keď je súbor alebo adresár uzamknutý, v rozhraní sa zobrazí stav „Zamknuté“. Keď je adresár uzamknutý, všetky súbory a podadresáre v adresári sú uzamknuté.

Zamknuté súbory

Používatelia môžu:

- Stiahnuť súbor.
- Urobiť Preview súboru.
- Skopírovať súbor, ak cieľový adresár nie je uzamknutý. Kópia súboru nebude zamknutá.
- Presunúť súbor iba v prípade, že zdrojový adresár a cieľové adresáre sú odomknuté. Súbor zostane uzamknutý

Potom, čo je presunutý.

Používatelia nemôžu:

- Odstrániť súbor.
- E-podpísať súbor.
- Nahrať novú verziu súboru.
- Odomknúť súbor, ak sa nachádza v uzamknutom adresári.

Vlastnosti dátumu súboru sa nemenia, keď je súbor uzamknutý.

Uzamknuté adresáre

Používatelia môžu:

- Skopírovať adresár, ak cieľový adresár nie je uzamknutý. Skopírovaný adresár a jeho obsah sa nezamkne.
- Stiahnuť adresár.
- Presunúť adresár iba v prípade, že zdrojový adresár a cieľové adresáre sú odomknuté. Adresár zostane po premiestnení uzamknutý.

Používatelia nemôžu:

- Odstrániť adresár.
- Pridať alebo odstrániť súbory a podadresáre z adresára.
- Odomknúť jednotlivé položky v adresári.

Vlastnosti dátumu adresára sa nemenia, keď je adresár uzamknutý. Vlastnosti dátumu súborov a podadresárov sa tiež nemenia.

Akcie uzamknutia súborov a adresárov sa zaznamenávajú do logu. Keď je adresár uzamknutý, záznam v logu sa má vytvoriť len pre adresár vybraný na uzamknutie.

Ak sa počas uzamknutia súboru alebo adresára vyskytne chyba, zobrazí sa chybové hlásenie.

Funkcia odomknutia súborov a adresárov

Používatelia môžu odomknúť súbory a adresáre. Pri odomykaní adresára majú používatelia možnosť odomknúť aj všetky súbory a podadresárov v uzamknutom adresári.

Pri odomykaní súboru alebo adresára sa nemenia žiadne vlastnosti dátumu.

Logovanie

Akcie na odomknutie súborov a adresárov sa zaznamenávajú do logu. Po odomknutí adresára a jeho obsahu sa vytvorí záznam v logu iba pre adresár vybraný na odomknutie.

Riešenie chýb

Ak sa počas odomykania súboru alebo adresára vyskytne chyba, zobrazí sa chybové hlásenie.

Funkcia Move (Presunúť)

Používatelia budú môcť presunúť jeden alebo viac súborov a / alebo adresárov.

Presun súborov

Keď sa súbor premiestni, systém premiestni všetky verzie súboru do cieľového umiestnenia. Po dokončení presunu sa súbor už nezobrazuje v zdrojovom umiestnení.

Používatelia môžu presunúť jeden súbor alebo viacero súborov (bez ohľadu na typ alebo veľkosť súboru) do určeného umiestnenia. Vlastnosti dátumu súboru zostávajú v dôsledku presunu nezmenené. Upravený dátum obsahu pre zdrojový adresár aj cieľový adresár odráža dátum presunu súboru.

Funkcia premiestnenia adresárov

Keď sa adresár presunie, systém presunie všetky podadresáre a všetky verzie zahrnutých súborov do cieľového umiestnenia. Po dokončení presunu sa adresár už nezobrazuje v zdrojovom umiestnení.

Používatelia môžu presunúť jeden adresár alebo viacero adresárov na určené miesto. Vlastnosti dátumu adresára sa v dôsledku presunu nemenia. Upravený dátum obsahu pre zdrojový adresár aj cieľový adresár odráža dátum premiestnenia adresára.

Logovanie

Akcie presunu súborov a adresárov sa majú zaznamenávať do logu. Log obsahuje zdrojové a cieľové miesta.

Riešenie chýb

Ak presun súboru alebo adresára zlyhá, zobrazí sa chybové hlásenie. Ak dôjde k zlyhaniu pri premiestňovaní viac ako jedného súboru alebo adresára, zobrazí sa chybové hlásenie pre každý súbor alebo adresár, ktorý sa nepodarilo premiestniť.

Ak presun adresára zlyhá, chybové hlásenie sa zobrazí len pre adresár, ktorý sa má premiestniť. Pre obsah adresára, ktorý sa nepodarilo premiestniť, sa nezobrazí žiadna správa.

Po vyriešení príčiny chyby môžu používatelia skúsiť presun znova.

Funkcia premenovania adresára

Používatelia môžu premenovať existujúci adresár alebo podadresár. Pri premenovaní adresára sa dátum zmeny obsahu adresára aktualizuje na dátum a čas premenovania adresára.

Logovanie

Akcie premenovania adresára sa zaznamenávajú do logu. Log obsahuje starý názov a nový názov premenovaného adresára a jeho umiestnenie.

Riešenie chýb

Ak premenovanie adresára zlyhá, zobrazí sa chybové hlásenie.

Funkcia rýchleho vyhľadávania

Používatelia môžu vyhľadávať aktívne a uzamknuté súbory na základe kľúčových slov alebo špecifických hodnôt metaúdajov. Vyhľadávania sa vykonávajú podľa názvov súborov a preddefinovaných polí metaúdajov. Vyhľadávanie sa vykoná pre aktuálne vybraný adresár a všetky jeho podadresáre.

Vyhľadávanie vráti zoznam súborov s názvom alebo obsahom obsahujúcim zadané vyhľadávané výrazy. Ak súbor v množine súborov spĺňa kritériá vyhľadávania, súbor sa zobrazí vo výsledkoch vyhľadávania spolu s cestou k množine súborov. Vo výsledkoch vyhľadávania sa zobrazia iba súbory alebo množiny súborov, ku ktorým má používateľ prístup.

Používatelia si môžu prezerať vlastnosti súborov v zozname výsledkov vyhľadávania alebo prejsť priamo na umiestnenie súboru. Používatelia s príslušnými povoleniami môžu vykonávať aj tieto akcie so súbormi:

- Stiahnuť
- Kopírovať
- Presunúť
- Odstrániť
- Zrušiť stav prevzatia súboru
- Zamknúť
- Odomknúť
- E-sign – ak je to možné

Ak vyhľadávanie nevráti žiadne výsledky, v oblasti výsledkov vyhľadávania sa zobrazí hlásenie. Ak vyhľadávanie nevráti výsledky alebo vráti neočakávané výsledky, môže sa použiť jedno z týchto vysvetlení na základe skutočnosti:

- Žiadne súbory nezodpovedajú kritériám vyhľadávania.
- Obsah a metaúdaje súboru ešte nemusia byť súčasťou indexu vyhľadávača. Existuje krátky časový odstup medzi nahratím súboru a tým, kedy sú informácie súvisiace s daným súborom k dispozícii na vyhľadávanie.
- Vyhľadávacia služba má výpadok.

Logovanie

Záznamy denníka nie sú vytvorené pre vyhľadávanie.

Riešenie chýb

Ak sa počas vyhľadávania vyskytne chyba, zobrazí sa chybové hlásenie.

Funkcia zrušenia stavu prevzatia súboru

Používatelia môžu vrátiť späť stav prevzatia súboru, ktorý predtým vzali z projektu.

Keď je súbor vzatý z projektu:

Používatelia môžu:

- Stiahnuť súbor.
- Prezrieť súbor.
- Skopírovať aktuálnu verziu súboru. Kópia súboru nebude vzatá z projektu. Používatelia nemôžu:
- Odstrániť súbor.
- Presunúť súbor.
- E-podpísať súbor.
- Nahrať novú verziu súboru.
- Zamknúť súbor.

Zrušenie stavu prevzatia súboru z projektu umožňuje používateľom vykonávať predtým nepovolené akcie pre súbor. Vlastnosti dátumu súboru sa nemenia, keď sa stav vráti späť.

Logovanie

Akcie na zrušenie stavu sa zaznamenávajú do logu. Záznam logu obsahuje cestu a názov súboru, pre ktorý bol stav pokladne zrušený.

Riešenie chýb

Keď zlyhá zrušenie stavu vzatia súboru z projektu, zobrazí sa chybové hlásenie.

Funkcia nahrávania súborov

Používatelia majú mať možnosť manuálne nahráť jeden alebo viac súborov a/alebo adresárov.

Súbory sa môžu nahráť prostredníctvom niekoľkých možných mechanizmov:

- automatické nahrávanie,
- nahrávanie pomocou importného plánovača,
- nahrávanie pomocou importných služieb,
- manuálne nahrávanie pomocou rozhrania prehliadača obsahu.

Nahratý súbor má byť uložený v určenom repozitári.

Umiestnenie úložiska so skrytým názvom súboru pomocou pôvodnej organizácie adresárov. Pri zobrazení pomocou Prehliadača obsahu sa súbor zobrazí s nezašifrovaným názvom v rovnakej štruktúre adresárov ako v pôvodnom umiestnení. V rámci jednej akcie je možné nahráť maximálne 10 000 súborov. Metaúdaje extrahované počas nahrávania súborov majú byť uložené v databáze zabezpečeného ukladacieho priestoru a môžu sa použiť na pomoc používateľom pri vyhľadávaní a vyhľadávaní súborov.

Ak je súbor pre zabezpečené úložisko nový, prideli sa číslo verzie „1“. Číslo verzie sa má zvyšovať pri každom nahratí súboru, a to aj v prípade, že nedošlo k žiadnym zmenám obsahu súboru. Pri aktualizácii súboru sa do zabezpečeného ukladacieho priestoru majú nahráť iba upravené alebo nové súbory. V dôsledku toho je možné mať súbor, ktorý obsahuje súbory s verziami odlišnými od verzie súboru a odlišnými od verzií ostatných súborov v súbore.

Po prvom nahratí súboru vlastnosti dátumu súboru odzrkadľujú, kedy došlo k nahratiu, a sú v podstate všetky rovnaké. Dátum verzie a dátum úpravy obsahu sa aktualizujú na aktuálny dátum a čas, keď sa nahrá nová verzia súboru.

Ak sa akcia nahrávania zruší pred nahratím všetkých súborov, nahrávanie aktuálneho súboru sa dokončí a zostávajúce súbory sa nenahrávajú. Ak sa obsah adresára nahráva po zrušení akcie, obsah adresára nemusí byť všetok obsiahnutý v ukladačom priestore.

Nahrávanie nasledujúcich typov súborov nie je štandardne povolené:

- .exe
- .com
- .bat
- .vbs
- .vb
- .cmd
- .dll
- .js
- .jar
- .sql
- .msi

Logovanie

Extrakcia metaúdajov

Po nahratí súboru sa zo súboru extrahujú metaúdaje na základe typu súboru MIME a extraktorov metaúdajov.

Akcie nahrávania súborov sa zaznamenávajú do logov.

Riešenie chýb

Ak sa súbor nenahrá, zobrazí sa chybové hlásenie. Poruchy nahrávania súborov nemajú ovplyvňovať ani meniť pôvodný zdrojový súbor. Ak sa nahrávanie zastaví alebo predčasne skončí, môže sa vykonať znova bez rizika poškodenia úložiska obsahu zabezpečeného úložiska.

4.3 Správa úložiska

Správa ukladacieho priestoru poskytuje funkcie na úrovni správcu na správu ukladacieho priestoru obsahu.

Je požadované aby administrátor mal právo pridávať a upravovať umiestnenia úložiska.

Funkcia Pridať miesto uloženia

Používatelia môžu pridávať miesta na ukladanie dokumentov. Umiestnenie môže byť v lokálnom súborovom systéme, sieťovom umiestnení. Umiestnenie označené ako „Hlavné“ používa systém pri nahrávaní súborov. Môže existovať len jedno hlavné úložisko. Cesta umiestnenia ukladacieho priestoru musí poskytovať prístup na zápis do konta Windows nakonfigurovaného pre systém.

Logovanie

Pridanie úložiska sa zaznamenáva do denníka činnosti. Logy majú obsahovať názov umiestnenia a cestu k umiestneniu.

Riešenie chýb

Ak vytvorenie ukladacieho priestoru zlyhá, zobrazí sa chybové hlásenie.

Funkcia Upraviť umiestnenie úložiska

Používatelia môžu upraviť názov umiestnenia ukladacieho priestoru.

Logovanie

Úpravy akcií umiestnenia ukladacieho priestoru sa zaznamenávajú do Logu. Logy majú obsahovať starý názov umiestnenia úložiska a nový názov umiestnenia.

Riešenie chýb

Ak úprava ukladacieho priestoru zlyhá, zobrazí sa chybové hlásenie.

Funkcia Premiestnenia súborov

Používatelia môžu premiestniť fyzické súbory do iného ukladacieho priestoru. Používatelia sa môžu rozhodnúť premiestniť všetky súbory v adresári alebo len súbory v adresári, ktoré spĺňajú zadané kritériá založené na veku. Naraz je možné vybrať len jeden adresár. Premiestnenie sa môže uskutočniť okamžite alebo podľa plánu. Vlastnosti dátumu súboru sa v dôsledku premiestnenia nemenia.

Premiestnenie sa má vykonávať na pozadí a používatelia môžu pokračovať v práci, keď premiestnenie pokračuje.

Nevybavené a prebiehajúce úlohy a plány premiestnenia sú zobrazené na stránke frontu premiestnenia.

Premiestňovanie môže byť realizované jednorázovo alebo na základe zadania opakovanej aktivity.

Premiestňovanie môže byť robené okamžite alebo na základe stanoveného časového harmonogramu.

Logovanie

Akcie premiestnenia súborov sa zaznamenávajú do logov. Záznam v logu sa vytvorí, keď sa vytvorí úloha premiestnenia alebo plán premiestnenia.

Riešenie chýb

Ak vytvorenie úlohy alebo plánu premiestnenia zlyhá, zobrazí sa chybové hlásenie.

Administrátor bude môcť uzamknúť súbory. Na to má byť vytvorená funkcia.

Funkcia Hromadný import

Používatelia môžu importovať veľké množstvo súborov bez použitia funkcie manuálneho importu. Súbory, ktoré sa majú importovať, sa musia nachádzať v adresári v existujúcom ukladačom priestore. Ak používateľ určí cieľový adresár, ktorý neexistuje, adresár sa má vytvoriť počas importu. Importované súbory sa nahrajú do zabezpečeného úložiska.

Používatelia môžu zrušiť nahrávanie po jeho spustení. Zrušený import je možné spustiť znova. Súbory, ktoré už boli importované, budú vynechané. Keď sa hromadný import dokončí, má sa vygenerovať zostava.

Hromadný import beží na pozadí a pokračuje po odhlásení používateľov. Používatelia môžu vidieť stav predchádzajúceho importu v rozhraní. Štatistiky dovozu zahŕňajú:

- Zdrojový a cieľový adresár
- Dátum a čas začiatku
- Dátum a čas dokončenia
- Stav dokončenia

Logovanie

Začiatok a dokončenie importu sa zaznamenávajú do logu. Záznam logu obsahuje názov a cestu k zdrojovému adresáru a cieľovému adresáru.

Riešenie chýb

Ak sa hromadný import nespustí, zobrazí sa chybové hlásenie.

Ak sa hromadný import dokončí s chybami, stav importu sa má nastaviť na hodnotu „Import stop with error(s).“ Informácie o chybe (chybách) sa nachádzajú v súbore denníka hromadného importu.

Funkcia elektronického podpisu (Electronic Signature)

Používatelia môžu použiť elektronický podpis („eSignature“) na aktuálnu verziu jedného súboru.

Pri podpisovaní súboru musia používatelia zadať svoje používateľské meno a heslo, aby potvrdili svoju totožnosť a vybrali dôvod použitia elektronického podpisu. Keď systém potvrdí totožnosť používateľa, súbor sa podpíše. Podpis je neodvolateľne spojený so súborom a nedá sa odstrániť. Každý podpis je priradený k jednej verzii súboru. Jeden používateľ môže podpísať súbor viackrát a viac ako jeden používateľ môže podpísať súbor.

Podrobnosti o podpise sa majú zobrazovať v časti História verzií súboru. Podrobnosti zahŕňajú:

- užívateľské meno
- dátum a čas zadania podpisu
- miesto, kde bol súbor podpísaný
- dôvod podpisu

Podpísaním súboru sa nemenia vlastnosti dátumu súboru.

Logovanie

Použitie podpisu sa zaznamenáva do logu.

Riešenie chýb

Ak sa pri podpisovaní súboru vyskytne chyba a súbor nie je podpísaný, zobrazí sa hlásenie. V závislosti od typu chyby sa používatelia môžu pokúsiť súbor podpísať znova.

Rozšírená funkcia vyhľadávania

Používatelia môžu vytvoriť vyhľadávací dotaz, ktorý obsahuje konkrétne polia metaúdajov a ich hodnoty. Používatelia môžu vybrať jedno alebo viac polí metaúdajov a poskytnúť konkrétne hodnoty pre každé pole. Vyhľadávanie sa vykonáva pomocou týchto kombinácií polí metaúdajov a hodnôt. Polia metaúdajov, ktoré sú k dispozícii na vyhľadávanie, závisia od extraktorov používaných systémom.

Pojmy vo vyhľadávacom dopyte majú byť spojené logikou „a“. Používatelia môžu odstrániť výrazy z vyhľadávacieho dotazu. Počet hľadaných výrazov, ktoré možno pridať do dotazu, nie je obmedzený.

Logovanie

Logy nie je potrebné vytvárať pre vyhľadávanie.

Riešenie chýb

Ak sa počas vyhľadávania vyskytne chyba, zobrazí sa chybové hlásenie.

Funkcia náhľadu

Používatelia môžu zobraziť ukážku súboru, ak je typ súboru podporovaný na zobrazenie ukážky ich prehliadačom. Náhľad umožňuje prístup k Obsahu súboru bez stiahnutia súboru. Nasledujúce typy súborov majú byť podporované:

- .txt
- .pdf
- .acaml

Ďalšie typy súborov, ako je väčšina typov súborov obrázkov (napr. .png) a textové súbory (napr. .xml), môžu byť tiež zobrazené, ak sú podporované používaným prehliadačom.

Pri zobrazení ukážky súboru si používatelia môžu prezerať vlastnosti súboru.

Používatelia s príslušnými povoleniami môžu vykonávať aj tieto akcie:

- Stiahnuť
- Zamknúť
- Odomknúť
- E-podpis

Logovanie

Záznamy denníka sa nemajú vytvárať, keď sa zobrazí ukážka súboru.

Riešenie chýb

Ak nie je možné zobraziť ukážku podporovaného typu súboru, zobrazí sa chybové hlásenie.

4.4 Správa používateľov

Verejný obstarávateľ požaduje, aby priradovanie používateľov do rolí bolo riešené prostredníctvom administrácie Active Directory (AD), kde budú vytvorené skupiny používateľov prípadne samostatnou správou užívateľov priamo v module bez nutnosti AD. Pre každú rolu v aplikácii musí byť možnosť mapovať skupinu používateľov, ktorá bude mať definovaný názov podľa role, pre ktorú je určená.

Používatelia môžu byť importovaní od UDZS alebo vytvorení v ovládacom paneli. Pre každého

používateľa je k dispozícii kontrolný zoznam dostupných rolí. Každá rola môže byť používateľovi priradená alebo odstránená. Používatelia môžu prípadne dediť roly zo skupín, ku ktorým boli priradení.

Skupiny

Skupiny definované poskytovateľom autentifikácie môžu byť importované alebo lokálne skupiny môžu byť definované v ovládacom paneli. Pre každú skupinu je k dispozícii kontrolný zoznam dostupných úloh. Každá rola môže byť priradená alebo odstránená pre skupinu. Používatelia sú priradení k skupinám, aby sa zjednodušilo priradenie rolí.

Oprávnenia

Oprávnenia definujú technickú kontrolu, ktorá buď zabraňuje alebo umožňuje použitie konkrétnej funkcie alebo akcie v rámci systému. Pomocou privilégií môžete definovať, čo personál môže a nemôže robiť v rámci systému. Oprávnenia sú zoskupené do takzvanej „úlohy“, ktorá je priradená konkrétnemu používateľovi alebo skupine používateľov.

Požadované oprávnenia:

- Prezeranie
- Editor
- Administrátor
 - Správca ukladacieho priestoru súborov
 - Správca bezpečného úložiska
 - Správca ukladacieho priestoru
 - Správca konfigurácie úložiska
 - Schvaľovateľ
 - Odstrániť obsah
- Zobrazíť obsah správy úložiska
- Hromadný import

Tieto roly majú riadiť prístup používateľov. Mali by slúžiť ako východiskový bod a možno ich upraviť podľa potrieb operácie.

Zmeny používateľov, skupín, oprávnení a rolí sa majú automaticky synchronizovať na zabezpečené úložisko každých päť minút. Používatelia môžu manuálne iniciovať synchronizáciu zmien, aby sa zmeny prejavili skôr.

4.5 Reporty

Verejný obstarávateľ požaduje možnosť vytvárať reporty z jedného zariadenia, projektu alebo z vybraných, prípadne všetkých zariadení, projektov podľa vlastného výberu údajov. Reporty musia mať možnosť textového alebo grafického výstupu.

4.6 Architektúra riešenia

Je požadované, aby bola zachovaná architektúra klient/server.

Hardvérové požiadavky:

Aplikačný server

Externý databázový server postavený na MS SQL

Externé úložisko súborov

Klientske stanice aj servery zabezpečí verejný obstarávateľ.
Operačný systém MS Windows zabezpečí verejný obstarávateľ.
Licencie MS SQL zabezpečí verejný obstarávateľ.
Infraštruktúru na prepojenie chromatografov, klientskych pracovných staníc a serverov vrátane sieťových prvkov zabezpečí verejný obstarávateľ.

Hardware nie je súčasťou dodávky. Požiadavky na parametre HW bude dodávateľ konzultovať ÚDZS, aby bola zachovaná technologická kontinuita a IT architektúra ÚDZS a naplnená stratégia ÚDZS v oblasti IT. V súčasnosti je použitá platforma HP Simplivity:

- HPE SimpliVity 325 Gen10
- 1 x AMD EPYC 7402P (2.8GHz/24-core/180-200W) FIO Processor Kit for HPE ProLiant DL325 Gen10
- 12 x HPE 32GB (1x32GB) Dual Rank x4 DDR4-2933 CAS-21-21-21 Registered Smart
- 2 x HPE 300GB SAS 12G Enterprise 10K SFF (2.5in) SC 3yr Wty Digitally Signed Firmware HDD
- 1 x HPE SimpliVity 6x1.92TB SFF SSD Kit
- 1 x HPE Ethernet 1Gb 4-port BASE-T BCM5719 Adapter
- 1 x HPE FlexFabric 10Gb 2-port FLR-T 57810S Adapter
- 2 x HPE 800W Flex Slot Platinum Hot Plug Low Halogen Power Supply Kit
- 1 x HPE iLO Advanced Electronic License with 3yr Support on iLO Licensed Features

Štandardné klientské pracovné stanice:

Komponent	Existujúce parametre
Procesor	Dual-core CPU 2,4GHz or higher
Pamäť	4 GB RAM or more

SW konfigurácia:

- Microsoft Windows 10

Prehliadač:

- Google Chrome

Na prepojenie chromatografov, klientskych pracovných staníc a serverov bude použitá samostatná virtuálna sieť pre prenos údajov aj pre prenos riadiacich signálov.

5 Požiadavky na integrácie

Presný a podrobný popis jednotlivých integračných rozhraní by mal byť predmetom detailnej špecifikácie návrhu riešenia dodávateľa nového systému podľa požiadaviek na funkčnosť systému. ÚDZS má v súčasnosti implementovanú integráciu Integračnej platformy Oracle.

Pre implementáciu je potrebné vykonať analýzu a definovanie rozsahu krokov pre pripojenie ďalších chromatografov uvedených v tabuľke č.1 a tabuľke č.2, v podobe vytvorenia zoznamu obsahujúcom:

- názov zariadenia,
- výrobca,
- modelové označenie,
- aktuálna verzia firmvéru,

- požadovaná verzia firmvéru,
- požiadavky pre zabezpečenie pripojenia chromatografu do sieťového riešenia.

Potrebné prepojenie pre logovanie aktivity používateľov a administrátorov. Denné logy budú zapisované do logovacích súborov, ktoré budú šifrované a uložené na serveri ÚDZS. Riešenie bude obsahovať vlastný mechanizmus stáleho logovania aktivít bez možnosti deaktivácie. Logy budú obsahovať informácie o prístupoch, aktivitách a diagnostické informácie. Bude možné meniť umiestnenie, veľkosť a rotáciu logov na základe veľkosti, času a životnosti logov. Vlastný logovací systém alebo logovací démon bude zaznamenávať informácie pre neskoršiu analýzu systémovým administrátorom. Logovací proces sa spúšťa pri štarte servera a bude neustále bežať. Informácie v logu budú obsahovať zdroj správy (udalosti) a jej prioritu. Okrem ukladania logov na lokálny disk bude riešenie navyše podporovať ich posielanie po sieti na existujúci externý logovací server, ktorý ÚDZS používa na centralizovaný zber, úschovu a analýzu logov. Riešenie preto musí podporovať zasielanie logov generickým štruktúrovaným protokolom v bežnom formáte, akým je Syslog (RFC5424), JavaScript Object Notation (JSON), Common Event Format (CEF), Log Event Extended Format (LEEF), alebo WebTrends Enhanced Log Format (WELF).

6 Technické parametre SW a HW

Verejný obstarávateľ uvádza základné technické a technologické parametre s ktorými disponuje v rámci svojej infraštruktúry. Verejný obstarávateľ neplánuje tieto parametre v najbližšej dobe dopĺňať, preto by uchádzači mali navrhovať riešenia, ktoré je v súlade s týmito parametrami.

6.1 Serverová časť

Hardware nie je súčasťou dodávky diela. Požiadavky na parametre HW bude dodávateľ konzultovať ÚDZS, aby bola zachovaná technologická kontinuita a IT architektúra ÚDZS a naplnená stratégia ÚDZS v oblasti IT. V súčasnosti je použitá platforma HP Simplivity:

- HPE SimpliVity 325 Gen10
 - 1 x AMD EPYC 7402P (2.8GHz/24-core/180-200W) FIO Processor Kit for HPE ProLiant DL325 Gen10
 - 12 x HPE 32GB (1x32GB) Dual Rank x4 DDR4-2933 CAS-21-21-21 Registered Smart
 - 2 x HPE 300GB SAS 12G Enterprise 10K SFF (2.5in) SC 3yr Wty Digitally Signed Firmware HDD
 - 1 x HPE SimpliVity 6x1.92TB SFF SSD Kit
 - 1 x HPE Ethernet 1Gb 4-port BASE-T BCM5719 Adapter
 - 1 x HPE FlexFabric 10Gb 2-port FLR-T 57810S Adapter
 - 2 x HPE 800W Flex Slot Platinum Hot Plug Low Halogen Power Supply Kit
 - 1 x HPE iLO Advanced Electronic License with 3yr Support on iLO Licensed Features
- Preferovaná platforma je Windows z dôvodu zaškolenia personálu len na platformu Windows. Komunikácia v Internej doméne bude riešená prostredníctvom Integračnej platformy.

6.2 Klientska časť

HW konfigurácia:

Komponent	Existujúce parametre
Procesor	Dual-core CPU 2,4GHz or higher
Pamäť	4 GB RAM or more

SW konfigurácia:

- Microsoft Windows 10

Prehliadač:

- Google Chrome

7 Všeobecné požiadavky na softvérové vybavenie

7.1 Požiadavky na dokumentáciu riešenia

Súčasťou dodávky riešenia bude dokumentácia v elektronickej editovateľnej podobe ako aj podobe vhodnej pre tlač. Dokumentácia bude predstavovať sériu dokumentov ku každému modulu, ktoré dostatočne jasne a kompletne popisujú dodávané riešenie, architektúru a jeho funkcionality.

7.2 Požiadavky na testovanie riešenia

Testovanie navrhnutého a implementovaného riešenia musí byť realizované nižšie popísanými metódami, v požadovanom rozsahu a musí prebiehať v niekoľkých fázach takým spôsobom, aby splnilo nasledovné ciele:

- Overiť funkčnosť softvérového vybavenia
- Overiť odolnosť voči záťaži a posúdiť jeho výkonnosť pri prenose súborov a/alebo adresárov
- Overiť bezpečnosť navrhnutého riešenia voči neoprávneným prístupom alebo zásahom v súlade s bezpečnostnou politikou.

ÚDZS požaduje od zhotoviteľa vypracovanie návrhu pre proces testovania v súlade s návrhom implementácie a nasadenia systému pred samotným začatím procesu testovania. V rámci procesu testovania sa požaduje dodržanie nasledovnej postupnosti aktivít:

- Príprava testovania – zhotoviteľ pred začiatkom procesu testovania vytvorí plán testovania, v ktorom popíše metódy a spôsob testovania, podmienky a akceptačné kritériá, pre jednotlivé testované časti funkcionality systému vytvorí testovacie scenáre
- Vykonanie testov – vykonanie testovacích scenárov v danom rozsahu verzie IS
- Analýza výsledkov testov - identifikácia chýb, prípadná aktualizácia návrhu testov
- Regresné testy – opakované vykonanie testovacích scenárov pre zvolenú časť systému resp. celok
- Finálne akceptačné testovanie – vykonanie testovacích scenárov na finálnej verzii systému.

Požaduje sa realizácia nasledovných druhov testov:

- Bezpečnostné testovanie – naplnenie cieľa preverenia systému na rôzne možné zásahy do bezpečnosti prevádzky a dát aplikácie, komunikácie medzi integrovanými IS.
- Integrované testovanie – overenie naplnenia požiadaviek na integráciu s internými IS a IS externým subjektom. Testovacie scenáre musia pokrývať všetky identifikované a implementované externé rozhrania IS. Je potrebné realizovať pozitívne aj negatívne (sunny-day, rainy-day) integrované scenáre
- Akceptačné testovanie - realizované po vyladení systému a odstránení zistených chýb z predošlých testov. Účelom akceptačných testov je overenie zo strany ÚDZS, že navrhnuté a implementované riešenie je pripravené na nasadenie do prevádzky. Akceptačné testy budú vykonávané v spolupráci s ÚDZS . Testovanie musí prebiehať na základe testovacích scenárov, pričom akceptačné kritéria majú byť vopred definované. Výsledky testovania určia prípadné nezrovnalosti medzi implementovaným riešením a jeho špecifikáciou a nutné korekcie zo strany zhotoviteľa.

7.3 Požiadavky na školenia

Súčasťou dodávky riešenia je aj vykonanie školení interných používateľov ÚDZS, ktorí budú v role Používateľ a Administrátor. Zhotoviteľ pre potreby zaškolenia používateľov vykoná nasledovné činnosti:

- Vytvorenie školiacich materiálov
- Príprava školenia (logistika)
- Vykonanie školenia

Školenie bude v rozsahu minimálne 2 dni formou workshopu v priestoroch ÚDZS na Žellovej 2 v Bratislave pre 2 Administrátorov a 10 Používateľov.

Predmet školenia bude navrhnutý zhotoviteľom a vopred odsúhlasený ÚDZS.

7.4 Požiadavky na nasadenie do prevádzky

Súčasťou dodávky diela je zabezpečenie kompletnej inštalácie riešenia do produkčného prostredia ÚDZS. Táto spočíva v inštalácii vrátane všetkých jeho komponentov, konfigurácie, tak aby bolo umožnené bezproblémové prevádzkovanie kompletnej funkcionality dodávaného riešenia. Súčasťou dodávky je aj migrácia údajov z jednotlivých chromatografů na centrálné úložisko.

8 Riadenie projektu

8.1 Manažment projektu

Aktivita Manažment projektu bude prebiehať rovnomerne počas celej doby trvania zmluvy, teda od nadobudnutia účinnosti zmluvného vzťahu s dodávateľom, až po odovzdanie a prebratie všetkých špecifických nástrojov podpory služieb uvedených v rozsahu obstarania zákazky do produkčnej prevádzky.

V rámci aktivity budú vykonávané činnosti, ktoré súvisia s projektovým riadením zo strany zhotoviteľa, s riadením a koordináciou prác počas všetkých etáp realizácie projektu zo strany zhotoviteľa, riadením prostredia pre implementáciu projektu, riadením zmien a konfigurácie a s riadením požiadaviek.

Cieľom uvedenej metodiky riadenia projektov je prehľadne etapizovať projekt do zvládnuteľných celkov a organizovane dodať definované výstupy požadované ÚDZS.

9 Orientačný harmonogram

V rámci ponuky uchádzač predloží návrh harmonogramu projektu na základe poskytnutých informácií a predpokladaných činností realizácie. Verejný obstarávateľ ako prílohu k Výzve na predloženie ponuky vypracuje návrh harmonogramu, ktorý definuje základné míľniky realizácie diela so stanovením iba hraničného termínu odovzdania celého diela. Lehota dodania kompletného riešenia je 15 pracovných dní od nadobudnutia účinnosti zmluvy o dielo.

10 Požiadavky na procesy

10.1 Projektový plán

Vypracovaný v súlade s uznávanou metodológiou projektového riadenia (napr. IPMA, PRINCE2)

10.2 Požiadavky na zabezpečenie bezpečnosti systému

Dielo musí spĺňať požiadavky Zákona č. 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Bezpečnosť systému je daná architektúrou, používatelia sa prihlasujú do systému prostredníctvom prihlasovacích údajov, ktoré im umožňujú spracovávať údaje iba v rámci pridelenej role. K inej oblasti nemá používateľ prístup. Oprávnená osoba – administrátor je zodpovedný za priradenie prístupových práv všetkým autorizovaným používateľom systému. Komunikácia so systémom bude riešená bezpečným protokolom, súčasťou riešenia bude aj správa certifikátov, ktoré budú používané na vytvorenie bezpečnej komunikácie medzi jednotlivými časťami systému, hlavne externých subjektov. Administrátorom bude zverená správa certifikátov. Používatelia majú prístup k údajom portálu iba v rámci definovaných prístupových práv.

Riadenie bezpečnosti systému musí definovať, ako je systém zabezpečený predovšetkým z hľadiska:

- IKT infraštruktúry
- Ochrany proti útokom a zavíreniu
- Bezpečného prístupu a ochrane proti neoprávnenému prístupu
- Zabezpečenia dôvernosti údajov a ochrany osobných údajov
- Zabezpečenia integrity a dostupnosti údajov
- Zálohovania a obnovy údajov

Požiadavky na metodiku softvérového vývoja sú určené s cieľom najmä začleniť bezpečnostné požiadavky a kritériá do každej fázy procesu vývoja softvéru, a to vrátane aplikačnej architektúry a koncepcií použiteľnosti softvérového produktu,

Je potrebné:

- zaručiť, že sa použijú najnovšie a najbezpečnejšie verzie nástrojov a komponentov na vývoj SW,
- zaručiť, že sa použijú len softvérové knižnice a komponenty, ktoré pochádzajú od dôveryhodných dodávateľov a sú aktívne podporované,
- zaručiť, že je kód udržiavateľný, konzistentný, čitateľný, efektívny a bezpečný,
- zaručiť, že je udržiavaný register softvérových komponentov,
- zaručiť validáciu postupov tak, že softvérový modul neakceptuje nesprávny a neočakávaný

- vstup,
- zaručiť, že vo vyvíjanom softvéri je nakonfigurovaný proces logovania, ktorý umožňuje včas zachytiť systémové a bezpečnostné udalosti, s cieľom identifikovať, analyzovať a riešiť neobvyklé udalosti a podozrivé správanie v rámci sietí a informačných systémov.

11 Služby poskytované pri prevádzke (technická podpora)

Na udržiavanie softvérového vybavenia v bezchybnom a efektívne prevádzkovateľnom stave bude potrebné zabezpečiť služby poskytované pri prevádzke dodaného riešenia. Ide predovšetkým o podporu a údržbu softvérového vybavenia, prípadne vykonanie zmien, ktoré sú potrebné pre správne fungovanie riešenia. Parametre dostupnosti sú požadované pre produkčné prostredie ako minimálne.

11.1 Poskytovanie technickej podpory bude zahŕňať nasledovné služby:

1. Služby systémovej a aplikačnej podpory - Poskytovanie podpory pre dodané dielo – servisné služby, ktoré zabezpečia bezproblémovú prevádzku dodaných modulov diela.
2. SW podpora - Poskytnutie podpory na dodané licencie tak, aby nebola ohrozená prevádzka dodaného softvérového vybavenia a aby bolo riešenie v súlade s obchodnými a licenčnými podmienkami poskytovateľa SW licencií tretích strán.

11.1.1 Služby systémovej a aplikačnej podpory

Služby systémovej a aplikačnej podpory sa vzťahujú na produkčné prostredie.

Služby uvedené v písmene A budú poskytované v rámci mesačného paušálu.

Služby uvedené v písmene B budú poskytované na základe objednávky.

A - Služby v rámci paušálu sú najmä:

- Administrácia systému
- Management prístupov
- Monitoring
- Aktualizácia systému v súlade s platnými obchodnými a licenčnými podmienkami poskytovateľa SW licencií tretích strán
- Prístup k najnovšej verzii softvéru vydanej Výrobcom
- Aktualizácia systému na základe požiadaviek ÚDZS a legislatívnych zmien
- Riešenie tiketov podaných ÚDZS prostredníctvom helpdesku
- Profylaktika SW - Zabezpečenie plnej funkčnosti dodaných SW produktov
- Databáza a dáta - Zabezpečenie udržiavania databázy a dát v konzistentnom stave podľa potrieb prevádzky a požiadaviek na prípadné zmeny v rámci funkčnosti dodávaného riešenia.
- Konzultačné práce, vrátane asistencie pri konfigurácii a vytváraní používateľských výpočtov a protokolov
- Aktualizácia komponentov dodaného softvérového vybavenia na základe oznámených zraniteľností

- Zriadenie a prevádzku help desku, service desku
- Starostlivosť prideleným Account Managerom počas celej doby platnosti zmluvného vzťahu
- Odstraňovanie problémov na základe záručných reklamácií diela

B - Služby na základe objednávky sú:

- Zabezpečenie tréningov pre používateľov
- Pridávanie ďalších chromatografov do infraštruktúry klient/server
- Servisné zásahy na základe požiadavky
- Vytváranie individuálnych reportov na základe požiadavky
- V maximálnom rozsahu 60 človekohodín, pričom 1 človekoden predstavuje 8 osobohodín
- Verejný obstarávateľ nie je viazaný k minimálnemu odberu služieb na objednávku

11.1.2 SW podpora

Zhotoviteľ zabezpečí pre verejného obstarávateľa plne v súlade s platnými obchodnými a licenčnými podmienkami poskytovateľa SW licencií tretích strán platnosť technickej podpory výrobcu SW licencie počas celej doby trvania zmluvy tak, aby nebola ohrozená prevádzka dodaných modulov diela.

11.2 Požadované SLA služby systémovej a aplikačnej podpory

Technická podpora bude realizovaná cez 3 úrovne podpory s nasledujúcim označením:

- L1 (level 1, priamy kontakt ÚDZS) – jednotný kontaktný bod ÚDZS – podpora používateľov
- L2 (Level 2, postúpenie požiadaviek od L1) – vybraná skupina administrátorov ÚDZS
- L3 (level 3, postúpenie požiadaviek od L2) - dodávateľ

Pre služby sú definované parametre:

- Dostupnosť technickej podpory bude 5x9 v pracovných dňoch od 08:00 do 17:00
- Požadovaná dostupnosť systému je počas bežnej pracovnej doby (ďalej aj režim 9x5) za uplynulý kalendárny štvrtrok. Pre účely tohto diela sa rozumie Pondelok až Piatok v čase od 8:00 hod. do 17.00 hod., to znamená 9 hodín 5 dní v týždni, okrem štátnych sviatkov a ďalších dní pracovného pokoja, ktoré sú uvedené v zákone č. 241/1993 Z.z. o štátnych sviatkoch, dňoch pracovného pokoja a pamätných dňoch v znení neskorších právnych predpisov alebo v inom právnom predpise.

Zhotoviteľ vyvinie potrebné úsilie, aby odpovedal na požiadavky ÚDZS vznesené podľa dohodnutých postupov.

Prioritizácia incidentov bude podľa nasledovnej klasifikácie:

A – veľmi vysoká	Systém ako celok zlyhal a je mimo prevádzky. Nie je známe žiadne dočasné riešenie ani alternatíva, ktorá by viedla k opätovnému sprevádzkovaniu systému aspoň v obmedzenom stave.
B – vysoká	Systém má výrazne obmedzenú schopnosť prevádzky. Hlavné komponenty nefungujú a v prevádzke vykazujú vady. Kľúčová funkcionality je obmedzená. Nie je známe žiadne dočasné riešenie ani alternatíva, ktorá by viedla k opätovnému sprevádzkovaniu systému aspoň v obmedzenom stave.

C – normálna	Systému vykazuje výpadok menej dôležitej funkcionality alebo komponentu, ktorý nemá kritický dopad na užívateľov, ale funkčnosť systému je obmedzená. Systém nespôsobuje trvalú stratu údajov alebo ich vážne poškodenie.
---------------------	---

Požadované reakčné doby a doby dodania opravy sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

	Reakčná doba (začiatok tech. riešenia)			Doba dodania opravy		
Priorita	<i>V pracovnej dobe</i>	<i>Mimo prac. doby</i>	<i>Štátny sviatok a deň pracovného pokoja</i>	<i>V pracovnej dobe</i>	<i>Mimo prac. doby</i>	<i>Štátny sviatok a deň pracovného pokoja</i>
A veľmi vysoká	8 hodiny	12 hodín	24 hodín	24 hodín	36 hodín	2 pracovné dni
B vysoká	Do 18:00 nasledujúceho pracovného dňa	Do 18:00 nasledujúceho pracovného dňa	Do 18:00 nasledujúceho pracovného dňa	3 pracovné dni	3 pracovné dni	4 pracovné dni
C normálna	Do 18:00 nasledujúceho pracovného dňa	Do 18:00 nasledujúceho pracovného dňa	Do 18:00 nasledujúceho pracovného dňa	15 pracovných dní	15 pracovných dní	15 pracovných dní

Čas na odstránenie chyby začína plynúť od jej potvrdenia u zhotoviteľa a jej zaradenia do príslušnej kategórie.

Za odstránenie chyby sa považuje aj jej preradenie do novej kategórie na základe čiastočného odstránenia chyby.

Celkový čas na odstránenie chyby po preradení do novej kategórie nesmie prekročiť čas dohodnutý na odstránenie chyby tejto kategórie.

11.3 Požiadavky na Servicedesk a Helpdesk

Zhotoviteľ poskytuje ÚDZS službu technickej podpory (Servicedesk), ktorá slúži ako kontaktný bod medzi zhotoviteľom a ÚDZS na:

- Riešenie incidentov (helpdesk),
- Riešenie požiadaviek,
- Komunikáciu s užívateľmi.

Služba technickej podpory je prevádzkovaná v bežných pracovných dňoch v čase od 8:00 do 17:00. Na komunikáciu so službou technickej podpory je primárne určený nástroj na evidenciu a riadenie požiadaviek (ticketing tool) s webovým rozhraním, ktorý je dostupný v režime 24x7.

Konkrétny nástroj navrhne a na spôsobe používania sa dohodne zhotoviteľ s ÚDZS. Sekundárnym

komunikačnými kanálom je mailové spojenie. V odôvodnených prípadoch je možné použiť aj videokonferenciu.