

- úrad pre
- dohľad nad
- zdravotnou
- starostlivosťou

Špecifikácia zadania pre verejné obstarávanie

Služby poskytované pri prevádzke integračnej platformy

Obsah

Špecifikácia zadania pre verejné obstarávanie.....	1
<i>Definície, akronymy a skratky.....</i>	<i>3</i>
<i>Legislatíva.....</i>	<i>4</i>
1 Úvod.....	6
2 Účel.....	6
3 Služby poskytované pri prevádzke IP ÚDZS.....	6
3.1 Všeobecné požiadavky na služby.....	6
3.2 Služby	7
3.2.1 Služby systémovej a aplikačnej podpory (technická podpora).....	7
3.2.1.1 Paušálne služby	8
3.2.1.2 Služby na požiadavku.....	8
3.2.1.2.1 Služby technickej podpory na požiadavku	8
3.2.1.2.2 Zmena a rozvoj IP ÚDZS	9
3.2 Požadované SLA služby	10
7 Monitoring	15

Definície, akronymy a skratky

CSRÚ	Centrálna správa referenčných údajov
CRP	Centrálny register poistencov
DB	Databáza/databázový komponent
DMS	Document management system - Systém pre správu dokumentov
HTTP	Hypertext transfer protocol
IP	Integračná platforma
IS	Informačný systém
IS ÚDZS	Informačné systémy Úradu pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou
IT	Informačné technológie
KÚZZ	Konsolidovaná údajová základňa rezortu zdravotníctva
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
NZIS	Národný zdravotnícky informačný systém
RA	Register adries
RFO	Register fyzických osôb
RPO	Register právnických osôb
RPZS	Register poskytovateľov zdravotnej starostlivosti
RÚ	Register úmrtí
RZP	Register zdravotníckych pracovníkov
SQL	Structured Query Language
Užívateľ	Narábajúci so službou, dátami
SLA	Service Level Agreement
SOAP	Servisne orientovaný aplikačný protokol
SR	Slovenská republika
SSH	Secure Shell – šifrovací protokol
SSI	Server-Sides Includes je webový skriptovací jazyk
SW	skratka pre software
ÚDZS	Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou
W3C	World Wide Web konzorcium
WS	Web Service / webová služba
XML	eXtensible Markup Language
WASC	Web Application Security Consortium
	Celok, ktorý pozostáva z častí (zložiek, prvkov, komponentov, elementov), medzi ktorými

Legislatíva

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

Zákon č. 581/2004 Z. z. o zdravotných poisťovniach, dohľade nad zdravotnou starostlivosťou a o zmene a doplnení niektorých zákonov v aktuálne platnom znení

Zákon č. 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v aktuálne platnom znení

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 aktuálne platnom znení

Zákon č. 578/2004 Z. z. o poskytovateľoch zdravotnej starostlivosti, zdravotníckych pracovníkoch, stavovských organizáciách v zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v aktuálne platnom znení

Zákon č. 579/2004 Z. z. o záchrannej zdravotnej službe a o zmene a doplnení niektorých zákonov v aktuálne platnom znení

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 aktuálne platnom znení

Zákon č. 153/2013 Z. z. o národnom zdravotníckom informačnom systéme a o zmene a doplnení niektorých zákonov v aktuálne platnom znení

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

Zákon č. 131/2010 Z. z. o pohrebníctve v aktuálne platnom znení

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

Zákon č. 177/2018 Z.z. o niektorých opatreniach na znižovanie administratívnej záťaže využívaním informačných systémov verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o byrokracii) v aktuálne platnom znení

Zákon č. 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o e-Governmente) v aktuálne platnom znení

Vyhláška Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu č. 179/2020 Z. z., ktorou sa ustanovuje spôsob kategorizácie a obsah bezpečnostných opatrení informačných technológií verejnej správy v aktuálne platnom znení

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

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

Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 771/2004 Z. z. o forme a náležitostiach pitevného protokolu, o zozname pracovísk, na ktorých sa vykonávajú pitvy, a o požiadavkách na

materiálno-technické vybavenie pracovísk, na ktorých sa vykonávajú pitvy v aktuálne platnom znení

Zákon 95/2019 Z. z. o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov v aktuálne platnom znení

Vyhláška Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu č. 78/2020 Z. z. o štandardoch pre informačné technológie verejnej správy v aktuálne platnom znení

Vyhláška Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu č. 85/2020 Z.z. o riadení projektov v aktuálne platnom znení

Vyhláška Národného bezpečnostného úradu č. 362/2018 Z. z., ktorou sa ustanovuje obsah bezpečnostných opatrení, obsah a štruktúra bezpečnostnej dokumentácie a rozsah všeobecných bezpečnostných opatrení v aktuálne platnom znení

Zákon č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v aktuálne platnom znení

Nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 2016/679 z 27.04.2016 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov, ktorým sa zrušuje smernica 95/46/ES (ďalej len „**GDPR**“)

1 Úvod

Špecifikáciu zadania pre verejné obstarávanie na služby poskytované pri prevádzke IP ÚDZS predkladá ÚDZS, ktorý svojou činnosťou neoddeliteľne patrí medzi významné súčasti celého rezortu zdravotníctva Slovenskej republiky. ÚDZS bol zriadený zákonom 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.“) ako právnická osoba, ktorej sa v oblasti verejnej správy zveruje vykonávanie dohľadu nad poskytovaním zdravotnej a ošetrovateľskej starostlivosti a nad verejným zdravotným poistením, ako aj iné činnosti vyplývajúce jej zo zákona č. 581/2004 Z. z.

ÚDZS je v štádiu modernizácie a zefektívňovania integračného prostredia IS ÚDZS, ktoré bolo vybudované v roku 2005 a dnes už nevyhovuje potrebám užívateľov, ale ani platným bezpečnostným a technologickým postupom a štandardom. ÚDZS implementáciou novej IP ÚDZS zabezpečil pozitívny efekt predovšetkým v súvislosti so zlepšením obsluhy a servisu, zabezpečením vysokej dostupnosti IS ÚDZS zvýšením kvality služieb pre konzumentov výstupov z ÚDZS ako aj výrazným znížením rizika straty údajov a zvýšením úrovne bezpečnosti spracovávaných údajov.

Ďalším pozitívnym efektom súčasnej implementácie novej IP ÚDZS zo strany ÚDZS bolo vytvorenie integrácií medzi internými agendovými systémami ako sú Centrálné číselníky, CRP, RÚ, RPZS, RZP, DMS, RFO, RPO, RA a CSRÚ. Do budúcnosti plánujeme s inými IS štátnej a verejnej správy, ktoré sú dnes už vnímané ako nutnosť z dôvodu snahy v maximálnej miere zjednodušiť občanom vybavovanie agendy na úradoch. IP ÚDZS na seba prevzalo logiku z agendových systémov, potrebnú na integrácie s externými a internými IS. Tým sa špecificky rozdelila logická zodpovednosť agendových systémov a minimalizoval sa počet chýb vznikajúcich pri implementácii spomínaných integrácií jednotlivými agendovými systémami.

V rámci rozvoja IS ÚDZS, vzhľadom na potreby zavádzania elektronizácie verejného zdravotníctva, je potrebné zefektívniť fungovanie IS ÚDZS s cieľom maximálnej automatizácie spracovávania údajov a ich poskytovania za účelom bezproblémového fungovania elektronického zdravotníctva na Slovensku.

2 Účel

Účelom tohto dokumentu je identifikovať a popísať rozsah požadovaných služieb poskytovaných pri prevádzke IP ÚDZS v takej miere, aby bolo možné zaistiť bezproblémovú prevádzku IP ÚDZS a ďalšie integrácie IS ÚDZS (ePrehliadky, eMortes, Správne konania, Podnety a iné podania, Pohľadávky a ďalšie agendové systémy, ktoré budú pripravované a implementované na základe legislatívnych zmien alebo praktických potrieb úradu) a realizovať také úpravy, ktoré reflektujú zmeny legislatívy.

Doplňujúce informácie nad rámec tejto špecifikácie zadania pre verejné obstarávanie sú dostupné v nasledujúcich dokumentoch, ktoré sú prílohou tohto dokumentu:

- a) Príloha A - Detailný návrh riešenie (DNR) - Integrovaná platforma ÚDZS,
- b) Príloha B - Administrátorská príručka pre Integrovanú platformu ÚDZS.

HW platforma na ktorej je postavená IP ÚDZS je Oracle Database Appliance X8-2S: model family.

3 Služby poskytované pri prevádzke IP ÚDZS

3.1 Všeobecné požiadavky na služby

Na udržiavanie IP ÚDZS v bezchybnom a efektívne prevádzkovateľnom stave a na realizáciu úprav

reflektujúcich zmeny legislatívy, procesov a zmeny ostatných častí IS ÚDZS bude potrebné zabezpečiť služby poskytované pri prevádzke IP ÚDZS. Ide predovšetkým o podporu a údržbu IP ÚDZS, prípadne vykonanie zmien, ktoré sú potrebné pre správne fungovanie IP ÚDZS a integráciu ďalších IS ÚDZS. Služby poskytované pri prevádzke IP ÚDZS sa týkajú všetkých prostredí IP ÚDZS – testovacieho (TEST), akceptačného (ACC) aj produkčného prostredia (PROD).

Parametre dostupnosti sú požadované pre produkčné prostredie systému IP ÚDZS ako minimálne.

Služby poskytované pri prevádzke IP ÚDZS sú požadované počas 24 mesiacov s možnosťou uplatnenia opcie o 12 mesiacov, najviac dvakrát. Pri uplatnení opcie je požadované navýšenie počtu osobodní na rozvoj a služby na požiadavku vo výške maximálne 325 osobodní v priebehu 12 kalendárnych mesiacov.

Pre služby poskytované pri prevádzke IP ÚDZS bude uplatnený agilný prístup scrum s nasledovnými fázami:

- Riadenie projektu
- Plánovanie obsahu releasov
- Analýza a návrh riešenia
- Implementácia
- Testovanie
- Nasadenie do produkcie a dokumentácia

Všetky služby (aktivity/ činnosti) realizované v rámci poskytovania paušálnych služieb a služieb technickej podpory na požiadavku, s detailným popisom poskytnutých služieb a odporúčaniami na úpravy IP ÚDZS budú vykazované vo výkazoch hodín v rámci štvrťročnej Správy o priebehu a výsledkoch plnenia služieb (ďalej len „**štvrťročný report**“).

Zároveň bude úspešným uchádzačom sledovaná a vykazovaná úroveň poskytovaných služieb (ďalej len „**SLA report**“), ktorá bude predkladaná spolu so štvrťročným reportom.

Štvrťročné reporty a SLA reporty budú odsúhlasovať poverené kontaktné osoby uvedené v zmluve.

Štvrťročné reporty a SLA reporty budú predkladané ÚDZS štvrťročne po jednotlivých mesiacoch a budú priložené k faktúre za poskytnutie paušálnych služieb a služieb technickej podpory na požiadavku.

3.2 Služby

Služby systémovej a aplikačnej podpory - Poskytovanie technickej podpory na základe paušálu a individuálnych požiadaviek pre IP ÚDZS – servisné služby, ktoré zabezpečia bezproblémovú prevádzku IP ÚDZS a tiež služby zmeny a rozvoja IP ÚDZS.

Predmetom verejného obstarávania nie je dodávka licencií ani HW.

3.2.1 Služby systémovej a aplikačnej podpory (technická podpora)

Služby systémovej a aplikačnej podpory, ktoré zahŕňajú údržbu, podporu IP ÚDZS, poskytovanie služieb na základe stanovených požiadaviek a služby zmeny a rozvoja IP ÚDZS.

Služby systémovej a aplikačnej podpory sa vzťahujú na všetky prostredia. Počet užívateľov IS ÚDZS je do 500.

Služby systémovej a aplikačnej podpory sú rozdelené na:

Paušálne služby - služby technickej podpory pokryté paušálnym poplatkom (ďalej len „**paušálne služby**“)

Služby na požiadavku - služby hradené individuálne, ktoré zahŕňajú (ďalej len „**služby na požiadavku**“):

A) služby technickej podpory na požiadavku

B) služby zmeny a rozvoja IP ÚDZS

3.2.1.1 Paušálne služby

- Zriadenie a prevádzka Help Desku, Service Desku (príjem, spracovanie a dispečing požiadaviek a incidentov). Slúži ako jednotný kontaktný bod pre príjem všetkých žiadostí o službu od ÚDZS, pričom zabezpečuje:
 - zaznamenanie všetkých žiadostí, ich klasifikáciu, určenie priority, vyriešenie resp. pridelenie konkrétnemu riešiteľovi.
 - sledovanie parametrov SLA, eskalácie v prípade porušenia SLA alebo ak je riziko, že požiadavky nebudú vyriešené v dohodnutom čase.
 - komunikácia a koordinácia riešiteľských skupín vrátane tretích strán.
 - komunikácia s užívateľmi v súvislosti s riešením ich žiadostí o službu.
 - priebežné overovanie spokojnosti ÚDZS.
 - podpora užívateľom prostredníctvom vzdialeného prístupu.
- Starostlivosť prideleným Account Managerom počas celej doby trvania zmluvného vzťahu.
- Reportovanie počtu a typov incidentov a servisných zásahov vyžiadaných zo strany ÚDZS.
- Monitorovanie a upozorňovanie na potrebné aktualizácie systémových komponentov z dôvodu potenciálneho bezpečnostného rizika.
- Upozorňovanie na možnosti zmeny konfigurácie IP ÚDZS pre zefektívnenie jej používania.
- Podpora – súčinnosť pri odstraňovaní vzniknutých incidentov úrovne L1 a L2 pre existujúce a nové funkcionality IP ÚDZS, s výnimkou známych bezpečnostných rizík v systémových komponentoch. Na nové funkcionality sa bude vzťahovať záruka na dodané dielo.
- Konzultačné služby v rozsahu maximálne 5 osobohodín mesačne.
- Udržiavanie testovacieho, akceptačného prostredia - Zabezpečenie prostredia TEST a ACC v konzistentnom stave pre potreby testovania dodávaného riešenia.
- Pravidelné výkonové testy. Výkonové testy požaduje ÚDZS vykonávať 1x ročne po dohode s ÚDZS komplexne pre celé riešenie IP ÚDZS v rámci podpory riešenia v súlade s výkonovými požiadavkami uvedenými v bode 5 tejto špecifikácie. Úspešný uchádzač je povinný vykonať základné výkonové testy v rámci dodania každej verzie IP ÚDZS. Úspešný uchádzač je povinný na žiadosť ÚDZS vykonať tieto výkonové testy v termíne a rozsahu definovanom ÚDZS.
- Databáza a dáta - profylaxia databáz (reindexácia, optimalizácia,...) bude prebiehať na základe výstupov z monitoringu poskytnutého, resp. poskytovaného verejným obstarávateľom; Odstránenie známych bezpečnostných rizík v systémových komponentoch.

Úhrada za poskytnuté paušálne služby bude realizovaná štvrťročne po poskytnutí služby na základe dodaného štvrťročného reportu a SLA reportu.

Verejný obstarávateľ pri určovaní paušálnych služieb vychádzal z predpokladu počtu 1,5 plných pracovných ekvivalentov (FTE). Cieľom je zabezpečenie optimalizácia využitia pracovných zdrojov a minimalizácia nevyužitých kapacít. Taktiež, zachovať určitú flexibilitu a diverzifikáciu v rámci poskytovaných služieb, aby bolo možné využiť kombináciu interných a externých zdrojov, ako aj možnosť rýchlejšie reagovať na meniace sa požiadavky.

3.2.1.2 Služby na požiadavku

3.2.1.2.1 Služby technickej podpory na požiadavku

- Architektonický refaktoring, ktorý je upravený v bode 6 tejto špecifikácie.

- Aktualizácia IP ÚDZS v súlade s platnými obchodnými a licenčnými podmienkami poskytovateľa SW licencií tretích strán.
- Riešenie incidentov a odstraňovanie väd úrovne L3 a L4 podaných ÚDZS prostredníctvom Help Desku, s výnimkou známych bezpečnostných rizík v systémových komponentoch.
- Profylaktika SW a súčinnosť pri implementácii a správe SW a HW.
- Databáza a dáta - Zabezpečenie udržania databázy a dát v konzistentnom stave podľa potrieb prevádzky a požiadaviek na prípadné zmeny v rámci funkčnosti databáz.
- Realizácia funkčných testov podľa testovacích scenárov.
- Konzultačné služby nad rozsah konzultačných služieb v rámci paušálnych služieb podľa bodu 3.2.1.1

Úhrada za poskytnuté služby technickej podpory na požiadavku bude realizovaná štvrťročne po poskytnutí služby na základe dodaného štvrťročného reportu a SLA reportu. Dodané reporty musia byť rozdelené podľa jednotlivých kategórií služieb ktoré boli poskytnuté.

3.2.1.2.2 Zmena a rozvoj IP ÚDZS

- Rozširovanie funkcionality IP ÚDZS - analýza, návrh a vývoj rozšírenia, vylepšenia a/alebo modifikácie.
- Vykonanie úprav v nastavení IP ÚDZS voči implementovanej funkčnosti a existujúcim nastaveniam.
- Programovanie nových funkcií v rámci existujúcej IP ÚDZS.
- Integrácia nových IS ÚDZS s IP ÚDZS.
- Implementácia nových verzií IP ÚDZS na zabezpečenie súladu s platnou legislatívou.
- Implementácia nových verzií integračných väzieb v prípade zmeny procesov alebo iných zmien na strane ÚDZS.
- Projektové riadenie a koordinácia tímov dodávateľov agendových systémov.
- Zmeny užívateľskej dokumentácie.
- Aktualizácia existujúcej a novej prevádzkovej dokumentácie.
- Úspešný uchádzač je povinný zabezpečiť, prepojenie monitoringu upravených integračných komponentov s monitorovacím nástrojom a taktiež prepojenie nových integračných komponentov s monitorovacím nástrojom. Zabezpečiť, aby IP ÚDZS poskytovala funkcionality automatizovaného testovania každej služby na nefunkčnosť a odosielania (automatizovaných) hlásení o nefunkčnosti služby. Monitoring je upravený v bode 7 tejto špecifikácie.

Pri implementácii integrácií novovznikajúcich IS ÚDZS sú očakávané návrhy komunikácie formou REST alebo SOAP API vyhovujúce bezpečnostným štandardom, efektívnemu spracovaniu procesov, monitoringu a s možnosťou dodatočného rozvoja. Tieto návrhy musia byť schválené externými dodávateľmi jednotlivých systémov tretích strán.

Úhrada za poskytnuté služby bude realizovaná nasledovne:

- paušálne služby a služby technickej podpory na požiadavku budú uhradené na základe štvrťročného a SLA reportu.
- po realizovaní služieb zmeny a rozvoja IP ÚDZS bude vystavená faktúra na základe akceptačného protokolu.

Služby na požiadavku uvedené v bode 3.2.1.2 majú byť zabezpečené expertami kompetentnými na riešenie konkrétnej oblasti:

- a) Projektový manažér IT

- b) IT Analytik (IT/IS konzultant)
- c) IT Architekt
- d) IT Programátor/ Vývojár
- e) Manažér IT služieb (IT dohľad/Quality Assurance)
- f) Databázový špecialista
- g) Integrovaný špecialista
- h) Špecialista pre infraštruktúru/HW špecialista
- i) IT Tester
- j) Školiteľ pre IT systémy
- k) Iné (pozícia, ktorú nie je možné zaradiť do ostatných pozícií, napríklad Dátový kurátor)

Na riešení konkrétnej požiadavky nemusia participovať všetci experti.

Celková suma za služby na požiadavku sa určí ako celkový počet osobohodín vynaložených expertami, ktoré danú požiadavku na službu realizujú x hodinová sadzba daného experta.

Požadovaný rozsah služieb na požiadavku uvedených v bode 3.2.1.2 je 650 osobodní počas celého trvania zmluvného vzťahu bez nároku na minimálne plnenie.

3.2 Požadované SLA služby

Definícia pojmov:

1. Help Desk je aplikácia na evidenciu, sledovanie a vyhodnocovanie stavu požiadaviek a incidentov ÚDZS.
2. Service Desk sa rozumie miesto nahlasovania, evidencie a sledovania stavu všetkých požiadaviek ÚDZS a to cez aplikáciu Help Desk, v prípade potreby e-mailom, telefonicky alebo v odôvodnených prípadoch formou videokonferencie.
3. SLA je garantovaná dostupnosť IP ÚDZS vyjadrená ako podiel času, počas ktorého môže užívateľ používať službu v dohodnutom rozsahu a kvalite, k dĺžke celého sledovaného obdobia. Sledované obdobie je kalendárny mesiac (vyjadrený v minútach) a výsledná hodnota dostupnosti služby sa vyjadruje v percentách so zaokrúhlením na dve desatinné miesta smerom nahor.
4. SLA bude počítaná podľa nasledovného vzorca:

$$SLA [\%] = \frac{(\Sigma \text{ minút/mesiac} - \Sigma \text{ minút nedostupnosti/mesiac})}{\Sigma \text{ minút/mesiac}} \times 100\%$$

5. Doba nedostupnosti služby (vyjadrená v minútach) je doba, počas ktorej nemohla byť služba používaná v dohodnutej kvalite.

Dĺžka sledovaného obdobia:

Počet dní v mesiaci	Počet minút v dňoch v mesiaci v režime 24x7	Maximálny počet minút nedostupnosti IP ÚDZS v dňoch v mesiaci
28	40320	806
29	41760	835
30	43200	864
31	44640	893

6. V prípade nedodržania požadovanej SLA budú uplatnené sankcie nedodržania požadovanej SLA nasledovne:

Hodnota SLA	Výška sankcie
SLA $\geq$ 98%	Bez sankcie
Zníženie SLA o 0,1%	Sankcia 1% z ceny štvrtročného paušálneho poplatku za každé zníženie SLA o 0,1%, maximálne do výšky štvrtročného paušálneho poplatku
Príklad: SLA v jednom mesiaci štvrtroka = 97,8%	Sankcia = 2% z ceny štvrtročného paušálu
Príklad: SLA v troch mesiacoch štvrtroka = 97,5%	Sankcia = 15% z ceny štvrtročného paušálu

7. Do celkového času trvania poruchy sa nezapočítavajú a za poruchu sa nepovažujú všetky nasledovné dôvody a doby:
- prerušenie poskytovania služby z dôvodu dohodnutej plánovanej údržby IP ÚDZS, maximálne však 12 hodín v jednom dni. Preferované doba plánovanej údržby je po 18:00 do nasledujúceho dňa 6:00, ak sa dodateľ a odberateľ nedohodne inak.
 - prerušenie poskytovania služby z dôvodu neplánovanej údržby odsúhlasenej ÚDZS, maximálne však 12 hodín v jednom dni
 - dočasné prerušenie poskytovania služby na žiadosť ÚDZS
 - prerušenie poskytovania služby spôsobené zamestnancami ÚDZS zásahom do IP ÚDZS
 - prerušenie poskytovania služby spôsobené prerušením elektrického napájania zariadení určených na poskytovanie služby v priestoroch ÚDZS
 - prerušenie poskytovania služby spôsobené poruchou na vnútorných rozvodoch vo vlastníctve ÚDZS, resp. vo vlastníctve tretej strany
 - doba, počas ktorej nebola poskytnutá potrebná súčinnosť zo strany ÚDZS, na ktorú je objednávateľ povinný podľa zmluvy
 - doba prerušenia poskytovania služby z dôvodov okolností vyššej moci
8. Dostupnosť podpory služby. Vždy sa za takúto dobu považuje dostupnosť 24 x 7 pre aplikáciu Help Desk.
9. Odozva znamená najdlhší akceptovateľný čas, ktorý uplynie medzi nahlásením požiadavky na službu a potvrdením úspešného uchádzača o prijatí požiadavky v závislosti od parametra Dostupnosť podpory služby.
10. Reakčná doba znamená najdlhší akceptovateľný čas, ktorý uplynie medzi nahlásením požiadavky na službu a začatím aktívnych krokov úspešného uchádzača vedúcich k riešeniu požiadavky v závislosti od kategorizácie incidentu. Aktívne kroky sú napríklad: telefonická komunikácia s ÚDZS, vzdialené pristúpenie do systému, príchod do miesta služby.
11. Doba odstránenia poruchy je čas v minútach, hodinách resp. v dňoch, ktorý potrebuje úspešný uchádzač na vyriešenie požiadavky. t.j. od jej preukázateľného nahlásenia (zaevidovania požiadavky v Help Desku úspešného uchádzača) do doby, kedy je služba znovu obnovená v plnom rozsahu, alebo kedy v aplikácii bolo akceptované náhradné riešenie.
- Chyba môže byť vyriešená aj náhradným riešením, ktoré zabezpečí preradenie chyby do nižšej kategórie a vedie k dosiahnutiu pôvodného stavu a pôvodnej funkčnosti pred vznikom chyby.
 - Pri riešení chyby je akceptovateľné postupné odstraňovanie chyby prechodmi zo stavu veľmi vysoká - > vysoká - > normálna.

Obnovenie služby musí byť akceptované pracovníkom Service Desku, pričom ak je obnovenie akceptované, čas obnovenia je čas, v ktorom úspešného uchádzača obnovenie služby zaevidoval

v Help Desku. Tento čas plyní iba počas doby Dostupnosti služby.

12. Náhradné riešenie je riešenie, ktoré záložnými prostriedkami alebo povoleným náhradným zariadením nahradí poskytovanú službu do doby opravy pôvodných prostriedkov potrebných na funkcionality služby. Náhradné riešenie je poskytnuté na dohodnutý, alebo nevyhnutný čas. Po uplynutí dohodnutého času, požiadavka sa aktivuje ako nová požiadavka s predpísanou SLA.
 13. Doba náhradného riešenia je čas (v minútach, resp. hodinách), ktorý potrebuje úspešný uchádzač na vyriešenie požiadavky náhradným spôsobom od jej akceptovania.
 14. Povolené náhradné zariadenie je zariadenie, ktoré môže úspešného uchádzača použiť pri poskytovaní služieb ako náhradu za pôvodné zariadenie po dobu náhradného riešenia.
 15. Incident alebo porucha je stav IP ÚDZS, pri ktorej dôjde ku čiastočnej alebo úplnej nedostupnosti (výpadku) služby.
 16. Kategorizácia Incidentu/výpadku služby:
 - A – veľmi vysoká, kedy IP ÚDZS ako celok zlyhal a je mimo prevádzky. Nie je známe žiadne dočasné riešenie ani alternatíva, ktorá by viedla k opätovnému sprevádzkovaniu IP ÚDZS aspoň v obmedzenom stave.
 - B – vysoká, kedy IP ÚDZS 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 IP ÚDZS aspoň v obmedzenom stave.
 - C – normálna, kedy IP ÚDZS vykazuje výpadok menej dôležitej funkcionality alebo komponentu, ktorý nemá kritický dopad na užívateľov, ale funkčnosť systému je obmedzená. Nie je spôsobená trvalá strata údajov alebo ich vážne poškodenie.
 17. Doba pre účely SLA sa rozumie:

Pondelok až Nedeľa v čase od 00:00 hod. do 23:59 hod., to znamená 24 hodín 7 dní v týždni
 18. Pracovná doba (alebo aj Pracovný čas) - Pre účely reakčnej doby a doby vykonania opravy služieb sa tým rozumie doba v čase od 08:00 hod. do 18:00 hod. počas pracovného dňa.
 19. Mimopracovný čas pre účely reakčnej doby a doby vykonania opravy služieb sa rozumie:

čas mimo pracovnej doby vrátane štátnych sviatkov a ďalších dní pracovného pokoja, ktoré sú uvedené v zákone č. 241/1993 Z.z. alebo v inom právnom predpise
- Služby budú realizované cez 4 úrovne podpory s nasledujúcim označením:
- L1 (level 1, priamy kontakt ÚDZS) – jednotný kontaktný bod ÚDZS – podpora užívateľov
 - L2 (Level 2, postúpenie požiadaviek od L1) – vybraná skupina garantov ÚDZS so znalosťou IP ÚDZS a IS ÚDZS
 - L3 (level 3, postúpenie požiadaviek od L2) – úspešný uchádzač
 - L4 (level 4, postúpenie požiadaviek od L3) – výrobca

Pre SLA služby sú definované parametre:

- Dostupnosť a služba Servis Desku je prevádzkovaná v bežných pracovných dňoch v čase od 8:00 do 18:00. Na komunikáciu so službou servis desku je primárne určený nástroj na evidenciu a riadenie požiadaviek (Help Desk) s webovým rozhraním, ktorý je dostupný v režime 24x7.
- Konkrétny nástroj Help Desku navrhne úspešný uchádzač a na spôsobe používania sa dohodne úspešný uchádzač s ÚDZS.
- Riešenie incidentov,
- Riešenie požiadaviek,
- Komunikáciu s užívateľmi.
- Požadovaná dostupnosť IP ÚDZS je minimálne 98% a to v režime 24x7. Pre účely tohto diela sa rozumie Pondelok až Nedeľa v čase od 00:00 hod. do 24:00 hod., to znamená 24 hodín 7

dní v týždni, vrátane štátnych sviatkov a ďalších dní pracovného pokoja, ktoré sú uvedené v zákone č. 241/1993 Z.z. alebo v inom právnom predpise.

Podkladom pre hodnotenie kvalitatívnych požiadaviek na SLA služby sú zásadne systémové hlásenia a zápisy cez aplikáciu Help Desk. Hodnotenie kvalitatívneho plnenia zmluvy za každý mesiac (SLA report) vyhotoví úspešný uchádzač a predloží ho ÚDZS spolu so štvrtročným reportom.

Ak úspešný uchádzač nesplní kvalitatívne požiadavky na služby, ÚDZS je oprávnený uplatniť sankcie v zmysle zmluvy.

Úspešný uchádzač vyvinie maximálne úsilie, aby odpovedal na požiadavky ÚDZS vznesené podľa dohodnutých postupov.

3.3 Požadované reakčné doby a doby vykonania opravy

Priorita	Reakčná doba (začiatok tech. riešenia)			Doba odstránenia poruchy (od potvrdenia nahlásenia poruchy)		
	V pracovnej dobe	Mimo prac. doby	Štátny sviatok a deň pracovného pokoja	V pracovnej dobe	Mimo prac. Doby	Štátny sviatok a deň pracovného pokoja
A – veľmi vysoká	4 hodiny	12 hodín	24 hodín	12 hodín	24 hodín	24 hodín
B – vysoká	Do 18:00 nasledujúceho pracovného dňa	Do 18:00 nasledujúceho pracovného dňa	Do 18:00 nasledujúceho pracovného dňa	1 pracovný deň	2 pracovné Dni	2 pracovné dni
C - normálna	Do 18:00 nasledujúceho pracovného dňa	Do 18:00 nasledujúceho pracovného dňa	Do 18:00 nasledujúceho pracovného dňa	Do 4 pracovných dní	Do 4 pracovných dní	Do 4 pracovných dní

4 Penetračné testy

Penetračné testy budú vykonávané v režii ÚDZS.

5 Výkonové testy

Výkonové testy budú vykonávané minimálne **1x ročne** komplexne pre celé riešenie IP ÚDZS v rámci podpory riešenia v súlade s výkonovými a záťažovými požiadavkami. Ich úlohou je identifikácia úzkych miest v systéme (bottleneck), stanoviť základnú úroveň pre budúce testovania, overiť dodržanie výkonnostných cieľov a požiadaviek, pomôcť pri ladení výkonu a poskytnúť informáciu o celkovej kvalite riešenia IP ÚDZS .

Základné výkonové testy budú vykonávané v rámci dodania každej verzie programového vybavenia IP ÚDZS v User Acceptance Testing (UAT) fáze.

UAT prebehne na ACC prostredí. Záťažové testovanie navrhujeme vykonať použitím nástroja JMeter a/alebo Gatling.

Výkonové testy overujú, že riešenie dosahuje stanovené výkonnostné kritéria.

Záťažový test je zameraný na preverenie výkonnostných kritérií ako rýchlosť odozvy aplikácie pri spracovaní formulárov a obrazoviek aplikácie užívateľom, rýchlosť odozvy pri ukladaní dát do databázy a následnom načítaní dát späť do formulárov a obrazoviek aplikácie pod definovanou záťažou.

Záťažové a výkonové kritéria

- Rýchlosť poskytnutia informácie cez IP ÚDZS mimo užívateľského prostredia = do 10 sekúnd
- Maximálna latencia na IP ÚDZS je 5 ms pri heap = 2GB

Ciele **aplikačných** výkonových testov sú (**poskytovateľ služieb IP ÚDZS - integrátor je zodpovedný iba za časť na strane IP ÚDZS**):

- Účelom záťažového testu je nasimulovať prácu 1000 užívateľov a verifikovať odozvy systému pri počte 10000 záznamov (projektov). Bude sa jednať o primárny záťažový test.
- Zobrazenie default definovaného zoznamu projektov (dátová matica - 50 riadkov a 10 stĺpcov): max. do 2 sekúnd

- Zobrazenie užívateľom filtrovaného zoznamu projektov (použitie minimálne 3 podmienok pre filtrovanie): max. do 3 sekúnd
- Zobrazenie detailu formulára (obrazovky) záznamu (projektu): max. do 1 sekundy
- Prechod medzi záložkami / jednotlivými časťami formulára záznamu (projektu): do 1 sekundy
- Finálna aplikačná kontrola zadaných dát kompletného formuláru záznamu (projektu) + uloženie do databázy: max. do 5 sekúnd
- Uloženie zadaných dát kompletného formuláru záznamu (projektu) (približne 80 atribútov) do databázy: max. do 3 sekúnd
- Uloženie zadaných dát jednej záložky formuláru záznamu (projektu) (približne 20 atribútov) do databázy: do 0,5 sekundy.
- Nábeh celého systému IP ÚDZS, napr. po vypnutí, reštarte, maximálne do 5 minút.

Výkonové testy sú požadované ako súčasť každej dodanej hlavnej verzie IP ÚDZS.

Okrem popísaných výkonových testov je požadovaný test degradácie systému – Soak test.

6 Architektonický refaktoring

ÚDZS požaduje v priebehu údržby systému IP ÚDZS zo strany úspešného uchádzača zabezpečenie kontinuálneho refaktoringu architektúry IP ÚDZS v podobe aktualizácii jednotlivých komponentov IP ÚDZS.

Rozsah služieb architektonického refaktoringu predpokladá:

- návrh architektúry vyplývajúci z nových funkcionalít požadovaných prostredníctvom zmenových požiadaviek,
- optimalizácia výkonu IP ÚDZS:
 - optimalizácia databázových dopytov,
 - detekcia a odstraňovanie N+1select problémov,
 - identifikácia úzkych hrdiel systému a návrh náležitých úprav systému na základe výkonového testovania systému,
 - celková, pravidelná optimalizácia systému IP ÚDZS na predchádzanie problémom skôr než nastanú,
- review zdrojového kódu:
 - všetkého kódu pridávaného do spoločného repozitára zdrojového kódu,
 - pravidelný komplexný review zdrojového kódu,
 - vykonávanie a vyhodnocovanie statickej analýzy kódu,
- refaktoring architektúry IP ÚDZS:
 - kontinuálne udržovanie a migrácia na aktuálne verzie použitých knižníc, frameworkov, serverov, a pod.
 - systematický refaktoring architektúry za účelom zvýšenia výkonu systému, zvýšenia bezpečnosti a užívateľskej prívetivosti,
 - tvorba proof of concept prototypov na overenie konceptu zmien v architektúre,
 - refaktoring architektúry za účelom priebežného vylepšovania IP ÚDZS
- zohľadnenie a implementácia nápravných opatrení na základe výsledkov penetračných testov.

7 Monitoring

Monitoring bude zabezpečený monitorovacím nástrojom ÚDZS. ÚDZS používa monitorovací nástroj Zabbix a Oracle SOA Management Pack Enterprise Edition.