

Příloha č. 2 – Technická specifikace

Obsah

Specifikace předmětu plnění	2
Vymezení technologické platformy ICT NTK	2
Obecné požadavky na činnost Poskytovatele	4
<i>Znalostní transfer</i>	5
<i>Dokumentace</i>	5
<i>Bezpečnost</i>	5
<i>Podpora technického provozu aplikačního vybavení</i>	6
<i>Maintenance aplikačního vybavení</i>	7
<i>Rozvoj aplikačního vybavení</i>	7
<i>Aplikační správa</i>	8
SLA, slevy z ceny za porušení SLA	8
Součinnost ze strany Objednatele	13
Měsíční Zpráva poskytovaných činností	13
Poskytování Služeb dle Katalogových listů	15
<i>Katalogový list 0 – Projektová, konzultační a metodická podpora</i>	18
<i>Katalogový list 1 – Správa dohledového systému</i>	21
<i>Katalogový list 2 – Správa tiktovacího systému a poskytování ServiceDesk služby</i>	24
<i>Katalogový list 4 – Podpora využívání síťového prostředí</i>	28
<i>Katalogový list 5 – Podpora využívání serverových systémů</i>	31
<i>Katalogový list 6 – Podpora využívání prostředí SAN, páskových mechanik a diskových polí</i>	33
<i>Katalogový list 7 – Správa zálohování</i>	35
<i>Katalogový list 8 – Správa virtualizační platformy</i>	37
<i>Katalogový list 9 – Správa serverových operačních systémů Microsoft Windows</i>	39
<i>Katalogový list 10 – Správa operačních systémů Linux</i>	41
<i>Katalogový list 11 – Správa IDM platformy</i>	43
<i>Katalogový list 12 – Správa DB prostředí</i>	45
<i>Katalogový list 13 – Podpora technického provozu aplikačního vybavení</i>	47
<i>Katalogový list 14 – Podpora platformy pro správu koncových stanic a vybraných periférií</i>	51
<i>Katalogový list 15 – Podpora platformy pro tiskové řešení</i>	54
<i>Katalogový list 17 – Provoz, správa a údržba aplikačního vybavení pro další služby technologické platformy</i> 56	
Seznam dokumentů dle článku 7.21 Smlouvy	59

Specifikace předmětu plnění

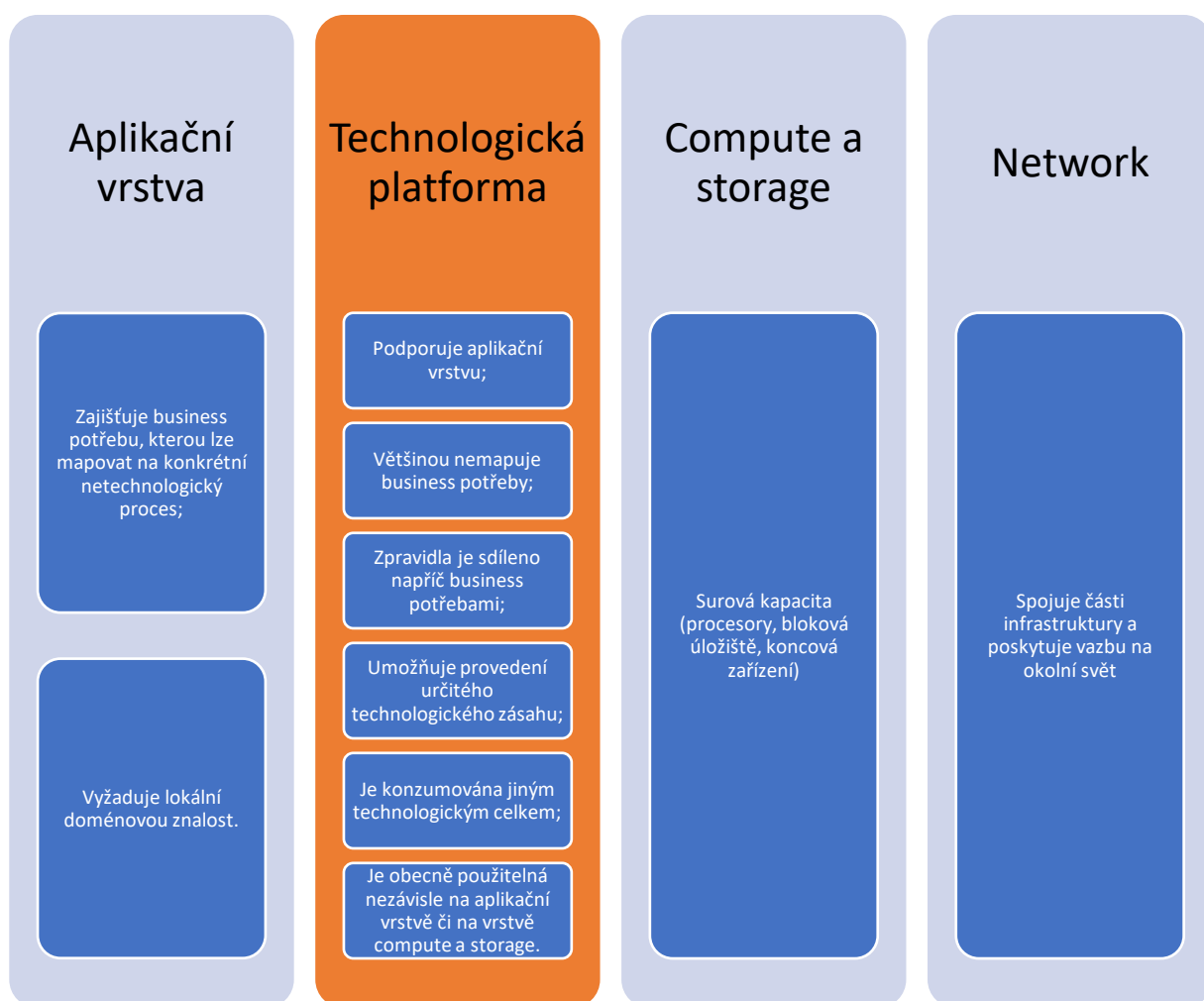
Předmětem plnění Smlouvy je poskytnutí Služeb popsanych v článku 1.6 Smlouvy, přičemž Služby dle čl. 1.6 písm. A. Smlouvy se plní také podle níže uvedených Katalogových listů.

Není-li pojem s velkým písmenem používaný v této Technické specifikaci definovaný v této Technické specifikaci, má význam uvedený ve Smlouvě, případně v zadávací dokumentaci k Veřejné zakázce.

Vymezení technologické platformy ICT NTK

ICT prostředí Zadavatele je dlouhodobě rozvíjeno v souladu s „Koncepcí informačních systémů NTK“¹ a vychází z jejích hlavních principů, kterými jsou standardizace, centralizace a automatizace. Technologická platforma ICT NTK je jednou ze čtyř technologických vrstev ICT architektury Zadavatele a je navržena a provozována jako vzájemně provázaný a propojený celek. Technologická platforma ICT NTK využívá kapacity a nástroje síťové vrstvy a vrstvy compute a storage a podporuje provoz aplikační vrstvy, jejím účelem je sjednocování poskytovaných služeb, zvyšování datové integrity a úrovně zabezpečení a dosahování vysoké dostupnosti.

1 Je součástí dokumentů spadajících pod přílohu č. 3 zadávací dokumentace této veřejné zakázky



Obrázek 1- Indikativní znaky technologických vrstev

Technologická platforma ICT NTK zahrnuje vybavení určené pro distribuci výpočetních zdrojů (systémový software a nástroje včetně virtualizace a kontejnerizace), config management a deployment, authentication (např. Shibboleth, LDAP), authorization (např. Active directory, Samba), accounting (např. FreeRadius, MidPoint), ukládání, zálohování, komunikaci, monitoring, zabezpečení a auditovatelnost.

Služby Distribuce výpočetních zdrojů, Autentikace, Autorizace, Ukládání a Komunikace jsou klíčovými službami, jejich nedostupnost významným způsobem omezuje provoz Objednatele. V dokumentu se na tyto služby odvoláváme prostřednictvím označení „Hlavní kategorie služeb“.

Technologickou platformu ICT NTK tvoří standardní nástroje třetích stran, k nimž si Objednatel dle potřeby zajišťuje podporu přímo od producentů případně implementátorů (např. Ansible, RHEL, MidPoint), open source řešení podporovaná komunitou (např. Zabbix, Samba, Next cloud, Big Blue Button) a interně vyvinuté aplikační vybavení pokrývající především integrační (např. napojení MidPoint na Aleph či Platební systém) a automatizační úlohy (např. Adminátor, deployment skripty pro přidávání VM), případně úlohy řešící usnadnění využití služeb platformy (např. NTK tool, Wifinátor).

Obecné požadavky na činnost Poskytovatele

Zadavatel je vlastníkem technologické platformy ICT NTK s rozhodujícími pravomocemi, od Poskytovatele požaduje odbornou podporu za těmito účely:

- 1) Správa technologické platformy ICT NTK
- 2) Spolupráce na rozvoji a návrhu architektury technologické platformy ICT NTK
- 3) Odborná podpora Zadavatele ve vztahu k třetím stranám zajišťujícím provoz součástí technologické platformy
- 4) Technický provoz určených součástí platformy
- 5) Maintenance, rozvoj, aplikační správa a užívání aplikačního vybavení platformy dle požadavků Zadavatele
- 6) Podpora využívání technologické platformy ICT NTK
- 7) Odborná podpora ICT pracovníků Zadavatele
- 8) Integrovaná podpora
- 9) Optimalizace využívání výpočetních, ukládacích a síťových kapacit Objednatele
 - a) Proaktivní provozní konfigurace ICT prostředků
 - b) Sledování trendů užití HW prostředků, jejich výkonnosti a dostupnosti
 - c) Proaktivní provozní podpora Objednatele při řešení havárií
- 10) Marginální podpora ICT provozu v režimu poslední instance
 - a) Dočasná řešení havarijních stavů ohrožujících běžný ICT provozovatele
 - b) Podpora aplikačního vybavení nespádajícího pod technologickou platformu ICT NTK v případě nedostupnosti standardního poskytovatele daného řešení

Zadavatel definuje podrobně své požadavky na pravidelné, kontinuální a opakující se činnosti odborné podpory provozu technologické platformy ICT NTK v Katalogových listech.

Služby dle článku 1.6 B Smlouvy rozšiřují plnění dle Katalogových listů a jsou zamýšleny primárně pro související jednorázové činnosti.

Záměrem Objednatele je, aby technologická platforma ICT NTK nezastarávala a správně, bezproblémově a bezpečně poskytovala požadovanou funkčnost. Objednatel k dosažení tohoto cíle pořizuje SW a HW vybavení, uzavírá smlouvy o SW/HW podpoře a nakupuje další ICT služby. Poskytovatel s těmito dodavateli bude spolupracovat, respektive bude poskytovat Objednateli v kontaktu s nimi svou odbornou podporu.

Objednatel má zájem o kontinuální rozvoj technologické platformy ICT NTK, od Poskytovatele proto očekává spolupráci při rozvoji modelu podpory provozu technologické platformy ICT NTK, použitých technologií a architektury.

Poskytovatel je povinen sledovat technologické novinky a trendy a bude získané znalosti sdílet s Objednatelem a využívat je v jeho prospěch. Poskytovatel bude proaktivně navrhnout Objednateli opatření, která mu umožní zvyšovat hospodárnost, snižovat pracnost a složitost

provozu technologické platformy ICT NTK se současným zachováním očekávaných vlastností Hlavních kategorií služeb.

Objednatel požaduje od Poskytovatele proaktivní přístup, úsilí o racionalizaci provozních nákladů a automatizaci rutinních úkonů, úsilí o snižování technologické závislosti Zadavatele a zvyšování předatelnosti jednotlivých součástí i celé technologické platformy ICT NTK.

Poskytovatel je povinen poskytnout Objednateli (nebo jím jmenovaným subjektům) součinnost při provádění kontrolní činnosti na dodržování a plnění náplně Katalogových listů a nápravě zjištěných nedostatků.

Znalostní transfer

Z důvodu přechodu z interního na dodavatelský způsob zajišťování Služeb předpokládá Objednatel intenzivní oboustrannou součinnost při výměně informací a znalostí v úvodní Adaptační fázi plnění této Smlouvy. Objednatel nemůže Poskytovateli poskytnout garanci transferu znalostí od původních interních pracovníků, předpokládá se tedy proaktivní přístup a soběstačnost Poskytovatele. Znalostní transfer v Adaptační fázi předpokládá, že bude dosaženo nezbytné úrovně společné znalostní základny Poskytovatele a Objednatele pro plnění Služeb a dojde k nastavení mechanismů pro průběžný přenos znalostí. Přenos znalostí může probíhat přirozeně v souvislosti s plněním Služeb (například metodické vedení L1 podpory Objednatele nebo při analýze hlášených incidentů), případně cíleně pořádáním workshopů, seminářů, tvorbou metodik nebo doporučováním vhodných školení či publikací, atp.

Dokumentace

V rámci Adaptační fáze se Poskytovatel detailně seznámí se stávající dokumentací týkající se jím zajišťovaných Služeb, provede zhodnocení stavu existující dokumentace a navrhne případné změny. Zohlední přitom dostatečnost a úplnost dokumentace z pohledu případného poskytnutí Služeb exitu, splnění předpisů legislativního charakteru, požadavků zřizovatele Objednatele (Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy).

Po převzetí, zhodnocení a nezbytném doplnění či úpravách dokumentace bude Poskytovatel zodpovědný za její aktuálnost, dostupnost a srozumitelnost.

Správa a údržba technické dokumentace bude probíhat souběžně s ostatními činnostmi tak, aby provozní dokumentace vždy odpovídala skutečnému stavu technologické platformy ICT NTK a bylo možné na jejím základě provádět související provozní úkony. Dokumentace bude vedena v systému určeném Objednatelem. Poskytovatel bude pravidelně kontrolovat kvalitu a dodržování standardů pro tvorbu dokumentace a provádět pravidelnou obsahovou revizi vzhledem ke stavu dokumentovaných systémů.

Poskytovatel může využívat automatického generování dokumentace nebo zahrnout do dokumentace konfigurace dynamicky měnících se součástí (za předpokladu snadné čitelnosti a samopopisnosti).

Bezpečnost

Za stanovení bezpečnostní politiky odpovídá Objednatel. Poskytovatel se k této politice vyjadřuje a předkládá své připomínky a návrhy. Poskytovatel je povinen se řídit bezpečnostní politikou Objednatele, realizovat a proaktivně navrhopat opatření k zabezpečení

technologické platformy ICT NTK, provádět proaktivní monitoring a analýzu bezpečnostních incidentů. V případě zjištění bezpečnostních incidentů neprodleně informuje Objednatele. Poskytovatel navrhuje, případně provádí nezbytná opatření k zamezení vzniku újmy v souvislosti s odhaleným bezpečnostním incidentem. Na základě provedené analýzy příčiny a důsledků bezpečnostního incidentu Poskytovatel navrhuje Objednateli případné cílové řešení pro zamezení dalších výskytů. Poskytovatel zpracuje a předloží Objednateli vyhodnocení dopadů zjištěného incidentu.

Podpora technického provozu aplikačního vybavení

Objednatel provozuje převážnou většinu aplikačního vybavení ve vlastním datovém centru. Aplikační portfolio je tvořeno business aplikačním vybavením (např. knihovní systémy), podnikovými systémy (např. ekonomický, personální) a systémy technologické platformy ICT NTK (např. virtualizační platforma, IDM).

Požadovaná úroveň podpory technického provozu vychází u jednotlivých aplikací z jejich technologických, organizačních i personálních potřeb. Typickými činnostmi Poskytovatele v rámci podpory technického provozu aplikačního vybavení je:

1. Zajišťování síťové prostupnosti
2. Housing serveru ve vnitřní síti
3. Poskytování výpočetní a úložné kapacity (konfigurace a zpřístupnění serveru)
4. Poskytování prostředků platformy pro dosažení vysoké dostupnosti
5. Poskytování aplikačního či databázového serveru
6. Poskytování zálohovací služby
7. Poskytování služeb jednotného přihlašování, AAA, synchronizace informací s IDM
8. Poskytování komunikačních služeb platformy
9. Podpora správce aplikačního vybavení při využívání platformy
10. Poskytování konzultací integračního specialisty
11. Monitorování VM/OS; aplikačního a databázové serveru; případně přímo aplikace
12. Dohlížení VM/OS; aplikačního a databázové serveru; případně přímo aplikace
13. Garance dostupnosti VM/OS; aplikačního a databázové serveru; případně přímo aplikace (Poskytovatel garantuje dostupnost vybraných aplikací technologické platformy)
14. Zajišťování datové integrity (předpokládá existenci skriptů nebo delegovanou zodpovědnost za správu provozu lokální db)
15. Konzultace s aplikačním správcem nebo producentem aplikace nebo dalšími subjekty

Požadované úrovně podpory technického provozu jednotlivých aplikací jsou součástí podrobné dokumentace informačních systémů Objednatele (obsah přílohy č. 3 zadávací dokumentace). Objednatel si vyhrazuje úroveň podpory technického provozu jednotlivých aplikací v průběhu času upravovat. Stejně tak si Objednatel vyhrazuje možnost nahrazení, doplnění, či zrušení konkrétního aplikačního vybavení.

Objednatel plánuje obnovu svého datového centra, v souvislosti s tím je zvažováno rozšíření na dvě fyzické lokality, zbudování nové SAN a přípravou pro případnou využitelnost pro prostředí multitenantního hybridního cloudu v režimech tradiční virtualizace (IaaS) a kontejnerizace ve smyslu modelu známého jako "PaaS" řízeného jednotným katalogem služeb.

Maintenance aplikačního vybavení

Rozsah požadovaných činností v rámci maintenance je nastaven individuálně pro jednotlivé aplikace dle jejich provozních a organizačních podmínek. Objednatel si vyhrazuje možnost změny těchto požadavků, stejně jako nahrazení, doplnění, či zrušení konkrétního aplikačního vybavení.

Mezi činnostmi maintenance patří:

1. Návrh deploymentu
2. Nasazování aplikací případně jejich rozšíření
3. Nasazování aktualizací aplikací případně jejich rozšíření
4. Testování aktualizací, jejich plánování a vyhodnocování
5. Udržování provozuschopnosti prostřednictvím vývoje technologických a legislativních updatů (v případě interně vyvinutých aplikací nebo rozšíření).

V případě business a provozních aplikací zodpovídá za maintenance ve většině případů třetí strana nebo přímo pracovníci Objednatele a Poskytovatel jim poskytuje podporu, případně s nimi spolupracuje. Samostatné zajišťování maintenance Poskytovatelem je běžně požadováno u aplikačního vybavení technologické platformy ICT NTK.

Objednatel používá za účelem automatizace nasazování aktualizací nástroje WSUS (pro platformu Windows) a Ansible (pro linuxové koncové stanice). U linuxových serverových systémů probíhá aktualizace manuálně, žádoucí je však přechod na automatizované řešení. Se zvyšujícím se podílem mobilních zařízení na platformě Android a zařízení Apple je předpokládáno nasazení nástrojů pro jejich centralizovanou automatizovanou správu.

Pracnost nasazení aplikačního vybavení je ovlivněna mimo jiné úrovní zdokumentovanosti, rozsahem integrací, typy klientského rozhraní, použitými technologiemi či architekturou aplikačního vybavení. Tyto údaje jsou k dispozici v podrobné dokumentaci informačních systémů Objednatele.

Plánování aktualizací bude probíhat ve spolupráci s Objednatelem a případně dodavateli technologií prostřednictvím patch management plánu.

Rozvoj aplikačního vybavení

Změny funkčnosti aplikačního vybavení mohou být předmětem ad hoc požadavků Objednatele. Předmětem zvažovaných rozvojových požadavků je především interně vyvinuté aplikační vybavení technologické platformy ICT NTK. Širší okruh aplikačního vybavení může vyžadovat ad hoc rozvojové požadavky v rámci customizace, řešení problémů s kompatibilitou, přizpůsobování prostředí Objednatele, customizací neřešitelných konfiguračními nástroji a zajišťováním integrace s okolními systémy.

Interně vyvinuté aplikační vybavení je uvedeno v „Přehledu aplikačního vybavení“ a „Přehledu hlavních customizací a specifických technologických řešení“, které jsou obsahem přílohy č. 3 Popis dokumentace k seznámení s prostředím zadavatele zadávací dokumentace.

Interní vývoj se zaměřuje na automatizaci a zjednodušování dílčích úloh (většinou specifických pro prostředí NTK), vlastní vývoj je založen zpravidla na integraci opensource řešení pomocí

nástrojů, jež jsou v naprosté většině implementovány široce zastoupenými programovacími jazyky a frameworky, jež využívají dobře známé návrhové vzory.

Aplikační správa

Specifické požadavky na zajištění aplikační správy vybraného aplikačního vybavení jsou uvedeny v příslušných Katalogových listech. Mezi obecné činnosti aplikační správy patří:

1. Dohlížení na dodržování licenčních podmínek
2. Sledování plánů aktualizací, zpracovávání plán updatů aplikace
3. Komunikace s business vlastníkem aplikačního vybavení případně uživateli při nasazování aktualizací, domlouvání oken aktualizací s uživateli a technickým provozovatelem
4. Sledování logů a diagnostika správnosti chování aplikace
5. Hlášení bezpečnostních incidentů do tiketovacího systému
6. Zajišťování zaevidování aplikace do evidence SW Objednatele
7. Testování aplikačního vybavení po aktualizaci i před aktualizací
8. Shromažďování požadavků na rozvoj aplikačního vybavení a komunikace s vlastníkem aplikace
9. Zajišťování zpracování zadání funkční specifikace požadavků pro rozvoj
10. Zajišťování uživatelské podpory a podílení se na osvětě
11. Podílení se na tvorbě uživatelské dokumentace

Konkrétní požadavky na Poskytovatele týkající se obecných činností aplikačního správce jsou pro jednotlivé aplikace uvedeny v podrobné dokumentaci informačních systémů Objednatele (obsah přílohy č. 3 zadávací dokumentace). Objednatel si vyhrazuje požadavky u jednotlivých aplikací v průběhu času upravovat. Stejně tak si Objednatel vyhrazuje možnost nahrazení, doplnění, či zrušení konkrétního aplikačního vybavení.

SLA, slevy z ceny za porušení SLA

V článku 11.6 Smlouvy jsou uvedeny termíny pro odstranění obecných kategorií vad. Za vadu kategorie A dle článku 11.6 a) Smlouvy bude považována vada způsobující nedostupnost některé z Hlavních kategorií služeb nebo některého z Dílčích plnění všem jejich uživatelům případně jejich velké části. Vadou dle kategorie B dle článku 11.6 b) Smlouvy je vada způsobující neizolované zpomalení některé z Hlavních kategorií služeb nebo některého z Dílčích plnění, projevující se hromadícími se stížnostmi na jejich rychlost od většího množství uživatelů, nebo jejich zvýšená nespolehlivost projevující se opakujícími se výpadky. Vadou kategorie C dle článku 11.6 c) Smlouvy jsou všechny ostatní vady týkající se kterékoli ze Služeb nebo Dílčích plnění.

Řešení vad je upraveno v článku 11 Smlouvy.

Incident představuje neplánované přerušování fungování Služby či jakékoli její části, omezení kvality fungování Služby, anebo jakoukoliv prokazatelnou nefunkčnost Služby. Incident se projevuje zejména selháním Služby oproti funkčnosti a funkcionalitě specifikované v této

Technické specifikaci, a to vše bez ohledu na to, zda jde o vadu či nikoliv. Vada je vždy incidentem a jde tak o podmnožinu pojmu incident. Kategorizace incidentů je uvedena níže.

Poskytované Služby jsou vyhodnocovány prostřednictvím SLA parametrů, které jsou uvedeny u jednotlivých Katalogových listů.

V případech, kdy Poskytovatel v rámci poskytování Služeb (*Service level Agreement, SLA*), jejichž předmět je smluvně vymezen příslušným Katalogovým listem, nedosáhne stanovené (dohodnuté) úrovně plnění během Vyhodnocovacího období, vzniká tímto Objednateli nárok na jednorázovou slevu z Ceny pro dané Vyhodnocovací období. Výše jednorázové slevy bude stanovena dle příslušného SLA parametru, který byl porušen a dle úrovně porušení (specifikovaná jednotlivě pro každý SLA parametr).

Za nedosažení stanovené (dohodnuté) úrovně plnění se nepočítá doba plánovaných Odstávek platformy, ty se do doby výpadku nezapočítávají.

Čas potřebný k odstranění incidentu třetí smluvní stranou (např. servis třetích stran, jakožto přímých smluvních partnerů Objednatele) se do Doby vyřešení incidentu (jak je tento pojem definován níže) nezapočítává.

V případě, že v důsledku výpadku jedné Služby dojde k výpadku i dalších Služeb, Smluvní strany se dohodly, že sleva z Ceny se uplatní pouze pro danou Službu, která způsobila výpadek i ostatních Služeb.

V případě, že dojde k nedodržení více dílčích SLA parametrů v rámci jedné Služby, Smluvní strany se dohodly, že sleva z Ceny se uplatní ke všem nedodržným dílčím SLA parametrům zvlášť a následně se dané slevy z Ceny sčítají.

Podmínkou plnění lhůt v rámci SLA parametrů je rovněž poskytování součinnosti ze strany Objednatele. V odůvodněných konkrétních případech lze lhůty písemnou dohodou zástupců obou Smluvních stran prodloužit.

Všechna uvedená SLA jsou určena výhradně pro produkční prostředí Objednatele, na testovací a další neprodukční prostředí Objednatele se SLA a související sankce nevztahují.

Řešením incidentu může být i alternativní, respektive dočasný postup (dále jen „**Workaround**“), případně proces, kterým je snížena závažnost problému na nižší prioritu. Workaround nesmí být zjevně nevhodný pro běžný provoz Objednatele, to znamená, že nesmí být nepřiměřeně pracný, blokující personální či jiné kapacity Objednatele, nebo nesmí zahrnovat nepřiměřené manuální činnosti. Workaround by neměl, pokud možno vyžadovat Odstávku platformy.

Pokud vyřešení incidentu vyžaduje Odstávku platformy a Objednatel neudělí souhlas s Poskytovatelem navrženým termínem, nebude se doba, která vznikne od odmítnutého původně navrženého termínu Odstávky platformy do termínu provedení Odstávky platformy započítávat do Doby vyřešení incidentu.

Pokud se v souvislosti s vyřešením incidentu ukáže možnost systémového, respektive preventivního řešení, bude tento návrh Poskytovatelem předložen Objednateli a bude dále řešen dle postupu dohodnutého oběma Smluvními stranami.

1. Provozní doba (doba provozu Služby)

Doba, kdy je běžně daná technologická služba využívána jejími uživateli. Objednatel rozlišuje uváděné hodnoty dle toho, zda odpovídají pracovní době zaměstnanců, otevírací době pro veřejnost nebo provozní době budovy Objednatele.

2. Zaručená provozní doba

Zaručenou provozní dobou je míněna doba, v průběhu které Poskytovatel garantuje plnou nebo omezenou dostupnost Služby. Zaručená provozní doba je uváděna v jednotkách času (v hodinách).

3. Dostupnost

Dostupností je míněna dostupnost Služby v průběhu Zaručené provozní doby, vyhodnocovaná v rámci Vyhodnocovacího období. Do nedostupnosti se počítají doby trvání incidentů kategorie A (incidenty kategorie B a C se do vyhodnocení celkové Dostupnosti nezahrnují). Dostupnost Služby je vyhodnocována v procentech za Vyhodnocovací období.

4. Maximální doba výpadku

Maximální dobou výpadku je míněno maximální časové období, po které je v rámci Zaručené provozní doby přípustná jednorázová nedostupnost Služby. Maximální doba výpadku je vyhodnocována v jednotkách času (v hodinách).

5. Maximální doba nedostupnosti dat

Maximální dobou nedostupnosti dat je míněna ztráta nebo nedostupnost transakčních, aplikačních či systémových dat využívaných/spravovaných danou Službou. Maximální doba nedostupnosti dat je vyhodnocována v jednotkách času (v hodinách) v rámci Zaručené provozní doby.

6. Maximální doba servisní odezvy

Maximální dobou servisní odezvy je míněna doba, do které je Poskytovatel povinen zareagovat na nový záznam v ServiceDesku. Maximální doba servisní odezvy je vyhodnocována v jednotkách času (v minutách nebo hodinách) v rámci Zaručené provozní doby.

7. Vyřešení incidentu – A, B a C

Upřesnění kategorií incidentů. Kategorie A – výpadek, resp. úplná nedostupnost Služby; Kategorie B – Závada nebo výpadek části Služby, které způsobí sníženou dostupnost Služby, avšak nezpůsobí celkovou nedostupnost. Např. výpadek jednoho prvku; Kategorie C – závady, které neomezí provoz Služby a ostatní závady nespádající do kategorie A nebo B.

Vyřešení incidentu je měřeno/vyhodnocováno v jednotkách času (v hodinách pro kategorii A, ve dnech pro kategorie B a C).

8. Doba zahájení řešení incidentu/požadavku

Maximální doba, která uplyne od okamžiku nahlášení incidentu/požadavku na ServiceDesk Poskytovatele do okamžiku zahájení reálného řešení incidentu/požadavku. Poskytovatel je povinen formálně oznámit zahájení řešení incidentu/požadavku.

Doba zahájení řešení jeden kalendářní den znamená dobu do 24 hodin od okamžiku přijetí incidentu/požadavku na ServiceDesk Poskytovatele.

Doba zahájení řešení jedna hodina znamená dobu 60 minut od okamžiku přijetí incidentu/požadavku na ServiceDesk Poskytovatele.

9. Doba vyřešení incidentu/požadavku

Maximální doba, která uplyne od okamžiku nahlášení incidentu/požadavku na ServiceDesk Poskytovatele do okamžiku doručení oznámení o vyřešení incidentu/požadavku Objednateli.

Objednatel má od doručení oznámení o vyřešení incidentu/požadavku 72 hodin na jeho uzavření. Pokud Objednatel nepovažuje incident/požadavek za vyřešený, může jej znovu otevřít k novému řešení. V případě, že bude prokázáno, že znovu otevření incidentu/požadavku bylo ze strany Objednatele oprávněné z důvodu, že incident/požadavek vyřešen nebyl, bude předchozí vyřešení incidentu/požadavku Poskytovatelem považováno za nesplněné (pro vyloučení jakýchkoli pochybností platí, že doba od doručení oznámení o vyřešení incidentu/požadavku do znovu otevření incidentu/požadavku se nezapočítává do Doby vyřešení incidentu/požadavku, resp. prodlení Poskytovatele).

10. Doba vyřešení incidentu prostřednictvím finálního řešení

V případě, kdy je incident řešen s využitím Workaround, bude na základě provedené analýzy dohodnuto finální řešení včetně stanovení lhůty dokončení.

11. Specifické SLA parametry vztahující se ke konkrétním katalogovým listům

- a) **Míra spokojenosti Objednatele s komunikací** – jedná se o celkové měsíční hodnocení spokojenosti pracovníků Objednatele komunikujících s Poskytovatelem prostřednictvím služeb ServiceDesku. Hodnocení uděluje pracovník Objednatele po každém uzavřeném požadavku na škále 0 až 10, kde nejvyšší hodnota znamená nejvyšší míru spokojenosti. Tato jednotlivá hodnocení budou statisticky zpracována a vznikne z nich celkové měsíční hodnocení.
- b) **Maximální doba zajištění fyzické přítomnosti dle požadavku** – doba, které uplyne od doručení požadavku Objednatele na fyzickou přítomnost pracovníka Poskytovatele do jeho skutečné fyzické přítomnosti v sídle Objednatele. Uvedená doba se počítá v rámci Zaručené provozní doby Služby.
- c) **První odezva u incidentů (A, B, C)** – doba, která uplyne od nahlášení incidentu po jakýkoliv typ odezvy na tento incident od Poskytovatele. Uvedená doba se počítá v rámci Zaručené provozní doby Služby.

- d) **Dojezdový čas pro řešení problémů v sídle Objednatele** – doba, které uplyne od doručení požadavku Objednatele na řešení problému za fyzické přítomnosti pracovníka Poskytovatele do jeho skutečné fyzické přítomnosti v sídle Objednatele. Uvedená doba se počítá v rámci Zaručené provozní doby Služby.
- e) **Dovolatelnost** – doba, po kterou v rámci Zaručené provozní doby nedojde k úspěšnému navázání telefonického kontaktu s pracovníkem Poskytovatele obsluhujícím telefonickou linku ServiceDesku vyhrazenou pro poskytování konzultací pracovníkům L1 podpory Objednatele.

Níže uvedená tabulka zobrazuje výčet parametrů SLA s příslušnými slevami z příslušné Ceny za poskytování Služeb dle Smlouvy a způsobem výpočtu.

Název parametru	Slevy z Ceny příslušné Služby v Kč (bez DPH)	Způsob výpočtu
Dostupnost Služby	1.000,-	Za každou započatou 0,1 % nedostupnosti nad stanovenou hodnotu parametru.
Max. doba výpadku	750,-	Za každou započatou 1 hodinu nad stanovenou hodnotu parametru.
Max. doba nedostupnosti dat	750,-	Za každou započatou 1 hodinu nad stanovenou hodnotu parametru.
Max. doba servisní odezvy	500,-	Za každých započatých 30 minut nad stanovenou hodnotu parametru.
Doba vyřešení incidentu kategorie A	500,- 1.000,- (u kritických služeb)	Za každou započatou 1 hodinu nad stanovenou hodnotu parametru.
Doba vyřešení incidentu kategorie B	400,- 600,- (u kritických služeb)	Za každý započatý den nad stanovenou hodnotu parametru.
Doba vyřešení incidentu kategorie C	400,- 600,- (u kritických služeb)	Za každý započatý den nad stanovenou hodnotu parametru.
Doba vyřešení incidentu prostřednictvím finálního řešení	250,-	Za každý započatý den nad stanovenou hodnotu parametru.
Míra spokojenosti Objednatele s komunikací	0,-	N/A
Max. doba zajištění fyzické přítomnosti dle požadavku	500,-	Za každou započatou 1 hodinu nad stanovenou hodnotu parametru.
První odezva u incidentů kategorie A nebo kategorie	500,-	Za každých započatých 30 minut nad

B		stanovenou hodnotu parametru.
První odezva u incidentů kategorie C	400,-	Za každou započatou 1 hodinu nad stanovenou hodnotu parametru.
Dojezdový čas pro řešení problémů v sídle Objednatele	500,-	Za každou započatou 1 hodinu nad stanovenou hodnotu parametru.
Dovolatelnost	500,-	Za každou započatou 1 hodinu nad stanovenou hodnotu parametru.

Pozn. Kritické služby jsou vyznačeny v Katalogových listech.

Součinnost ze strany Objednatele

Ze strany Objednatele se předpokládá poskytnutí součinnosti nezbytné pro plnění Služeb. Jedná se zejména o:

- Bezúplatné zajištění fyzického přístupu do budovy (vnitřní části pro zaměstnance) a místa na výkon práce pracovníka Poskytovatele na adrese Objednatele.
- Zajištění vzdáleného přístupu skrze stabilní internetovou konektivitu.
- Součinnost při seznámení s prostředím Objednatele, dodání dostupné dokumentace, seznámení s procesy organizace.
- Součinnost při tvorbě a kontrole dokumentace.
- Součinnost při provádění kontrolní činnosti na dodržování a plnění Služeb dle Katalogových listů a nápravě zjištěných nedostatků.
- Zajištění součinnosti technologického vendora/dodavatele provozovaného serverového hardware či aplikačního software a zároveň zajištění komunikace s vendorem/dodavatelem v případě nutnosti zásahu, oprav či výměn.

Měsíční Zpráva poskytovaných činností

Měsíční Zprávu poskytovaných činností za jednotlivé Služby dle Katalogových listů bude Poskytovatel zpracovávat tak, aby obsahovala minimálně následující informace v podobě a struktuře zvolené Poskytovatelem:

Úvodní manažerské shrnutí

- Celkové statistiky
- Přehled hlavních incidentů, změn a opatření

Shrnutí k naplňování obecných požadavků na poskytování Služeb

Seznam řešených incidentů a činností

- Datum
- Číslo tiketu
- Předmět tiketu
- Stav tiketu
- Katalogový list
- Kritičnost tiketu
- Čas servisní odezvy
- Datum a čas vyřešení

Změny a opatření

- Seznam změn (změna požadována Objednatelem)
 - Datum a čas založení požadavku na změnu
 - Číslo tiketu
 - Popis změny
 - Stav změny
- Seznam preventivních opatření
 - Datum a čas provedení opatření
 - Popis opatření včetně jeho odůvodnění
- Seznam profylaktických činností
 - Datum a čas provedení
 - Popis profylaktické činnosti

Statistiky ServiceDesku

- Celkový počet hlášených incidentů dle kritičnosti
- Počet vyřešených incidentů za uvedené období
- Počet nevyřešených incidentů za dané období a celkem
- Počet znovuotevřených incidentů v daném období
- Počet incidentů definovaných v SLA
- Počet incidentů mimo definované SLA

Plnění SLA parametrů Služeb

KL	Překročená maximální doba servisní odezvy	Překročená doba vyřešení incidentu A	Překročená doba vyřešení incidentu B	Překročená doba vyřešení incidentu C	Dosažená dostupnost	Předepsaná dostupnost
0	[min]	[hod]	[hod]	[hod]	%	%
1	[min]	[hod]	[hod]	[hod]	%	%
2	[min]	[hod]	[hod]	[hod]	%	%
...	[min]	[hod]	[hod]	[hod]	%	%

** Překročené doby jsou součtem časů všech tiketů v daném období nad rámec stanovených v SLA parametrech Katalogových listů*

- Vyhodnocení spokojenosti s prací ServiceDesku

Požadavky a návrhy

- Návrhy na zlepšení
- Požadavky na Objednatele
- Rizika pro správu včetně návrhu nápravných opatření

Přehled ad hoc činností (hrazených z Člověkodnů)

- Harmonogram
 - Hlavní milníky a jejich naplnění
- Výkazy plnění
 - Č dílčí objednávky
 - Popis činnosti
 - MD – realizačního týmu

- MD - mimo realizační tým
- Přehled čerpání finančních prostředků

Poskytování Služeb dle Katalogových listů

Poskytovatel poskytuje Služby dle Katalogových listů, a to na základě Dílčích smluv.

KL0 Projektová, konzultační a metodická podpora

KL1 Správa dohledového systému

KL2 Správa tiketovacího systému a poskytování ServiceDesk služby

KL4 Podpora využívání síťového prostředí

KL5 Podpora využívání serverových systémů

KL6 Podpora využívání prostředí SAN, páskových mechanik a diskových polí

KL7 Správa zálohování

KL8 Správa virtualizační platformy

KL9 Správa serverových operačních systémů Microsoft Windows

KL10 Správa serverových operačních systémů Linux

KL11 Správa IDM platformy

KL12 Správa DB prostředí

KL13 Podpora technického provozu aplikačního vybavení

KL14 Podpora platformy pro správu koncových stanic a vybraných periférií

KL15 Podpora platformy pro tiskové řešení

KL17 Provoz, správa a údržba aplikačního vybavení pro další služby technologické platformy

Specifikace datového centra Objednatele, hardware vybavení, aplikačního vybavení, síťového prostředí, politik Objednatele aj. jsou rámcově uvedeny v příslušných Katalogových listech a podrobněji jsou k dispozici v Popisu informačních systémů zadavatele (obsah dle přílohy č. 3 zadávací dokumentace). Uváděné počty vybavení a soupisy hardware/software slouží k přípravě nabídek. V průběhu plnění Smlouvy se ve spolupráci s Poskytovatelem může toto prostředí Objednatele vyvíjet a měnit v souladu s plánem a informacemi, se kterými se Poskytovatel seznámil v DATA ROOMU v rámci Veřejné zakázky. K tomu se Smluvní strany zavazují každých dvanáct (12) měsíců trvání Smlouvy společně projednat plánované změny prostředí a zhodnocení dopadů plánovaných změn na poskytování Služeb. O změnách bude Objednatel Poskytovatele průběžně informovat, Poskytovatel bude vyhodnocovat a včas informovat Objednatele o případných dopadech na předmět plnění Smlouvy. Uchazeč předložením své nabídky stvrzuje, že se s touto specifikací seznámil.

Poskytovatel předloží Objednateli návrh aktualizace Katalogových listů, pokud změna v ICT prostředí Objednatele ovlivní jejich původní podobu. Jedná se zejména o změnu Zaručené provozní doby, změnu rozsahu či způsobu poskytování požadovaných činností, změnu rozsahu zapojení členů realizačního týmu, úpravu SLA parametrů, změnu limitu služby nebo způsobu jejího hodnocení. Jakákoli změna však bude provedena a možná pouze při dodržení podmínek vyplývajících z právních předpisů, zejména ZZVZ.

Práce nad rámec Katalogových listů bude objednáвана dle potřeb Objednatele prostřednictvím specialistů Poskytovatele:

Název specialisty	Očekávané zkušenosti a znalosti
Projektový manažer	Viz kvalifikační požadavky v zadávací dokumentaci
Specialista architekt řešení	Viz kvalifikační požadavky v zadávací dokumentaci
Specialista řízení integračních IT služeb	Viz kvalifikační požadavky v zadávací dokumentaci
IT specialista na prostředí poštovních serverů	Zkušenost s realizací alespoň dvou groupware řešení v lokálním prostředí zákazníka s obsluhou alespoň 300 mailových schránek, a to na pozici specialisty na prostředí poštovních serverů či obdobné pozici.
IT specialista na databázové systémy	Viz kvalifikační požadavky v zadávací dokumentaci
IT specialista pro systémy LAN	Viz kvalifikační požadavky v zadávací dokumentaci
IT specialista pro infrastrukturu pro ukládání dat a sítě SAN	Zkušenosti s provozem FC SAN řešení obsluhujícího minimálně 25 fyzických serverů, páskovou mechaniku a alespoň dvě dedikovaná disková pole, a to na pozici specialisty pro infrastrukturu perzistentního úložiště a sítě SAN či obdobné pozici.
IT specialista na systémy Firewall	Viz kvalifikační požadavky v zadávací dokumentaci
IT specialista na OS Microsoft Windows Server – Active Directory	Viz kvalifikační požadavky v zadávací dokumentaci
IT specialista na serverové operační systémy OS Linux Red Hat	Znalosti na úrovni potřebné pro certifikaci na produkt RHEL verze 7+ v úrovni RHCSA
Specialista na vysokou dostupnost Linux systémů	Viz kvalifikační požadavky v zadávací dokumentaci
IT specialista na systémy IP Monitoringu sítí	Viz kvalifikační požadavky v zadávací dokumentaci
IT specialista zálohování	Viz kvalifikační požadavky v zadávací dokumentaci
Programátoři	Min. 2 roky zkušenost s vývojem v programovacím jazyku Python, Min. 2 roky zkušenost s vývojem nad databázemi PostgreSQL nebo MariaDB, Zkušenost s vývojem v PHP, Ruby, Node.js, C, Haskell, Scheme a Java, Min. 2 roky zkušenost s technologiemi HTML, CSS a JavaScript v prostředí webového prohlížeče,

Objednatel připravil k plnění nad rámec Katalogových listů přehled indikovaných aktivit s možnou potřebou součinnosti Poskytovatele. Tento přehled je součástí obsahu přílohy č. 3

zadávací dokumentace. V rámci požadovaných Katalogových listů může docházet k potřebě ad hoc činností, které nejsou obsaženy v kalkulované ceně. Jedná se například o zajištění činností k přechodu na jiné než nyní provozované technologie, výměnu rozsáhlých technologických funkčních celků nebo aplikačního vybavení, rozvoj aplikačního vybavení a případných customizací, zavádění a změny integračních rozhraní, zavádění nebo součinnost při zavádění nových služeb.

POPIS SLUŽBY

Cílem tohoto Katalogového listu je organizační zajištění zakázky a získání konzultační a metodické podpory provozu a rozvoje technologické platformy ICT NTK.

Organizačním zajištěním je míněno především zabezpečení projektového řízení zakázky, výkaznictví či pravidelné komunikace Poskytovatele se Zadavatelem. Konzultační a metodickou podporou mají být pokryta jak průřezová témata týkající se celé technologické platformy ICT NTK, tak témata související s možnostmi jejího využití a integrovatelností. Odborná konzultační podpora bude poskytována osobám zodpovědným za management, architekturu ICT NTK, akvizici ICT vybavení a služeb, či správu aplikačního vybavení a bude se týkat například vyhodnocování potenciálu technologické platformy ICT NTK, dopadů změn okolního prostředí na platformu či zprostředkovaně jí podporované služby a vybavení, možností zajištění provozu platformy nebo zlepšování uživatelského zážitku. Správcům aplikačního vybavení bude odborná konzultační podpora poskytována především v otázkách technického provozu (např. problematice dosahování vysoké dostupnosti aplikací, ukládání dat, optimalizace využívání výpočetních kapacit) a využívání služeb platformy (např. možností využívání dohledového systému, služeb jednotného přihlašování, deployment nástrojů).

V rámci této Služby bude Poskytovatel vykonávat následující činnosti:

A. Organizační podpora zakázky:

- Zajištění projektového řízení a výkaznictví
- Zajišťování spolupráce při aktualizaci provozních dokumentů
- Součinnost při vyhodnocování dodržování smluvních podmínek, zejména
 - Zajištění předkládání měsíční Zprávy o poskytovaných činnostech
 - Reporting stavu plnění SLA a soupis odchylek
 - Reporting řešených incidentů za poslední kalendářní měsíc
 - Předkládání akčního plánu, návrhů na zlepšení a přijatých opatření pro další měsíc
- Součinnost při zajišťování eskalačních procesů a uplatňování sankcí
- Spolupráce při přijímání nápravných opatření
- Zajišťování procesů souvisejících s předáváním výstupů

B. Odborná konzultační podpora a spolupráce při zejména:

- tvorbě a aktualizaci architektonického návrhu technologické platformy
- posuzování dopadů změn v ICT prostředí na technologickou platformu včetně monitorování vnějších vlivů
- koncepčním nastavení provozu technologické platformy
- zajišťování architektonického souladu všech ICT komponent technologické platformy ICT NTK
- přípravě koncepční dokumentace, především koncepci provozu
- přípravě zásadních rozvojových projektů

- využívání technologické platformy ICT NTK k provozu a správě aplikačního vybavení
 - obnovování a pořizování ICT vybavení a služeb
 - vedení evidence spravovaných fyzických i virtuálních zařízení
- C. Údržba schémat funkčních celků a jejich souvislostí
- D. Pravidelný kontakt s Objednatelem (například. účast na jednáních provozních a pracovních týmů Objednatele a poradách dle požadavků Objednatele)
- E. Zajištění koordinace činností s třetími stranami
- F. Zajištění řešení požadavků na základě potřeb Objednatele
- G. Poskytování součinnosti při přípravě reportů pro management Objednatele
- H. Zajištění součinnosti při plánování rozvoje ICT prostředků Objednatele
- I. Součinnost v rámci procesů „Projektového řízení“ souvisejících s návrhem změn v technologické platformě (společně s dodavatelem technologií).

DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE KE SLUŽBĚ

Koncepce, směrnice a organizační dokumentace je dostupná v obsahu přílohy č. 3 Popis dokumentace k seznámení s prostředím zadavatele zadávací dokumentace.

DOPLŇUJÍCÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY

Indikativní výčet předpokládaných dalších Služeb technologické a aplikační podpory	Další Člověkodny nad rámec sjednaného limitu
Limit objemu Služby	Požadavek na maximální kapacitu 20 Člověkodnů měsíčně s osobní přítomností dle domluvy
Doba provozu Služby	8:30 – 16:30 (pracovní dny)
Omezení a požadavky na součinnost	Součinnost se týká pracovníků managementu Objednatele, pracovníků či Objednatelem pověřených subjektů zodpovědných za ICT architekturu, akvizici, provoz a správu ICT vybavení.
Další podmínky	Maximální dobou servisní odezvy je zamýšlena doba od okamžiku Objednatelem zahájené telefonické, SMS či emailové komunikace do okamžiku první reakce

	Poskytovatele na tuto komunikaci. Tato hodnota se vyhodnocuje v rámci nastavené zaručené provozní doby.	
PARAMETRY SLA		
Zaručená provozní doba	[hod-hod]	8:30 – 16:30 (pracovní dny)
Max. doba servisní odezvy	[hod]	8
Max. doba zajištění fyzické přítomnosti dle požadavku	[hod]	16
HODNOCENÍ SLUŽBY		
Na základě měsíční Zprávy.		

POPIS SLUŽBY

Dohledový systém Objednatele je součástí technologické platformy ICT NTK. Poskytovatel má za úkol zajistit jeho bezproblémový technický provoz v datovém centru Objednatele, zajistit jeho aktuálnost, bezpečnost a využitelnost pro monitorování požadovaného ICT vybavení. Dohledový systém využívají jako jednu ze služeb platformy provozní a business aplikace, Objednatel využívá dohledový systém také jako nástroj pro monitoring využívání svých ICT prostředků, což zprostředkovává i informace o stavu vybavení spadajícího do technologické vrstvy network, compute a storage.

Poskytovatel bude spolupracovat s třetími stranami při konfiguraci dohledového systému pro Objednatelem určené ICT vybavení, přičemž provozovatelé tohoto vybavení budou mít zodpovědnost za předávání dat dohledovému systému a Poskytovatel za zajištění jejich zpracování dohledovým systémem.

Objednatel požaduje, aby byl jeho dohledový systém využíván pro monitoring dostupnosti služeb technologické platformy a monitoring plnění SLA této zakázky.

Předmětem Služeb tohoto katalogové listu je **dohledový systém Objednatele**. Poskytovatel bude zodpovědný za jeho technický provoz, maintenance i aplikační správu.

Kromě běžných činností spojených s rolí technického provozovatele a aplikačního správce bude Poskytovatel vykonávat následující činnosti:

- A. Provádění proaktivní konfigurace sledovaných zařízení a ukazatelů pro předejití nežádoucím situacím
- B. Zajišťování dostatečné propustnosti dohledového systému pro sledování veškerých potřebných ukazatelů
- C. Optimalizování databáze nebo vývoj efektivnějších detekčních metod.

DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE KE SLUŽBĚ

Monitoring a dohled je realizován pomocí nástroje Zabbix verze 5.

Napojení ICT vybavení na dohledový systém je ve většině případů řešeno prostřednictvím standardních protokolů a nástrojů.

Ověření funkčnosti dohledového systému pro monitoring SLA zakázky proběhlo v rámci přípravy zakázky a bylo provedeno ve spolupráci s externím subjektem.

Aktuálně je monitorováno cca 62 000 metrik napříč cca 600 zařízeními. Monitorovaná zařízení jsou následujících typů:

- servery (fyzické i virtuální)
- vybrané aplikace a jejich služby

- tiskárny
- síťové prvky
- SAN
- kamery
- signage zařízení

Systém je napojen na interní LDAP, který slouží k autentizaci uživatelů. Notifikace jsou řešeny primárně pomocí protokolu Matrix (lokální instalace Synapse serveru s vlastní místností), u některých uživatelů pomocí mailu.

Kromě standardního dohledu probíhá ještě sběr NetFlow záznamů pomocí vlastního nástroje (Haskell + PostgreSQL). Podpora nástrojů sbírajících NetFlow data je součástí Katalogového listu 4.

Poskytovatel je povinen provozovat stávající dohledový systém Zabbix. Provoz pouhé sondy napojené na dohledový systém Poskytovatele mimo datové centrum Objednatele není přípustný. Data z dohledového systému jsou vlastnictvím Objednatele a budou ukládána v jeho datovém centru. Aplikace i databáze jsou provozovány v datovém centru Objednatele.

Poskytovatel je povinen zabezpečit, aby dohledový systém podporoval bezproblémový provoz ICT Objednatele. Poskytovatel se podílí na definování požadavků, jejich implementaci (konfiguraci) a zabezpečuje funkčnost. Poskytovatel je povinen zabezpečit, aby dohledový systém plnil tyto funkce:

- 1) Webové rozhraní s možností přístupu online a to i pro pracovníky Objednatele
- 2) Konfigurovatelné notifikace pomocí emailu, SMS nebo IM aplikací
- 3) Sledování stavu fyzických a virtuálních prvků infrastruktury a to včetně blade chassis, blade i non-blade serverů, tiskáren a multifunkčních zařízení a dalších specializovaných zařízení
- 4) Automatický výpočet záznamů pro sledování dlouhodobých trendů.
- 5) Podpora pro monitoring databází Oracle, PostgreSQL, MSSQL a MariaDB.
- 6) Automatická detekce nových zařízení nebo jejich parametrů na základě šablon a pravidel, zejména pak:
 - a) Automatická detekce hostitelů a jejich klasifikace na základě uname a SNMP pravidel
 - b) Automatická detekce CPU, souborových systémů, síťových rozhraní, systémových služeb a dalších kolekcí a to i při dodatečných změnách v konfiguraci zařízení
 - c) Automatická expirace odstraněných automaticky detekovaných položek
- 7) Podpora pro aktivní a pasivní monitoring:
 - a) Podpora IPv4, IPv6, HTTP, SSH, SNMP, IPMI, WMI, ODBC, sledování logů a vlastních protokolů pro aktivní monitoring
 - b) Monitoring na základě příjmu SNMP trapů a pasivního příjmu naměřených hodnot
- 8) Podpora pro vizualizaci naměřených ukazatelů:
 - a) Automatická tvorba grafů veškerých naměřených hodnot v čase
 - b) Možnost sestavit si vlastní grafy na základě skupin sledovaných hodnot
 - c) Možnost sestavit si dashboardy s několika grafy
 - d) API pro napojení na externí vizualizační nástroje
- 9) Import a export konfiguračních šablon ve formátu XML (např. šablony hostů, služeb, skupin hostů, metrik, aplikací, grafů, soustav grafů, discovery pravidel a měřených hodnot)

DOPLŇUJÍCÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY		
Indikativní výčet předpokládaných dalších Služeb technologické a aplikační podpory	Koncepční přenastavení v případě překročení nastaveného limitu Služby	
Limit objemu Služby	Nanejvýš 1000 monitorovaných hostitelů Nanejvýš 200 tis. monitorovaných ukazatelů	
Doba provozu Služby	24x7	
Omezení a požadavky na součinnost	Odstávky způsobené nedostupností monitorovaných zařízení či jiných infrastrukturních součástí, které jsou mimo odpovědnost Poskytovatele, jsou vyloučeny z tohoto SLA. V případě, kdy prokazatelně došlo k výpadku poskytované Služby v přímém důsledku neodborné činnosti provedené zástupci Objednatele, Poskytovatel neodpovídá za jakékoliv negativní důsledky vyplývající z takového výpadku.	
Další podmínky	Technické řešení dohledového systému je hodnoceno jako kritická služba	
PARAMETRY SLA		
Dostupnost	[%/měsíc]	99,9
Zaručená provozní doba	[hodin-hodin]	08:00 – 20:00 (pracovní dny)
Max. doba výpadku	[hodiny]	8
Max. doba nedostupnosti dat	[hodiny]	24
Max. doba servisní odezvy	[minuty]	60
Doba vyřešení incidentu – A	[hodiny]	8
Doba vyřešení incidentu – B	[dny]	3
Doba vyřešení incidentu – C	[dny]	5
HODNOCENÍ SLUŽBY		
Na základě měsíční Zprávy.		

POPIS SLUŽBY

Objednatel požaduje zajištění technického provozu, maintenance a aplikační správy svého tiketovacího systému. Prostřednictvím tohoto systému bude Objednatel od Poskytovatele čerpat službu ServiceDesk. Služba ServiceDesk je určena pracovníkům uživatelské podpory a správcům aplikací Objednatele pro bezproblémové využívání nástrojů technologické platformy ICT NTK. Pracovníci interní L1 podpory Objednatele zajišťují řadu běžných provozních úkonů prostřednictvím nástrojů technologické platformy ICT NTK, součástí služby je proto i předcházení vzniku požadavků a dotazů na ServiceDesk. Poskytovatel bude za tímto účelem metodicky podporovat L1 pracovníky help desku a automatizovat jím vykonávané opakující se úkony.

Popis činností:

A. Správa aplikačního vybavení:

- Technický provoz, maintenance a aplikační správa tiketovacího systému Objednatele včetně podpory interně vyvinutých rozšíření a napojení tiketovacího systému na okolní systémy, případně i na tiketovací systém Poskytovatele
- Technický provoz nástrojů pro strukturované zadávání helpdesk požadavků (aktuálně řešeno aplikací helpdesk web)
- Technický provoz a maintenance skriptů pro automatizaci úkonů interní L1 podpory (aktuálně řeší NTK tool).

B. Poskytování ServiceDesk služby, v rámci které Poskytovatel:

- Přijímá požadavky nebo dotazy od L1 pracovníků help desku Objednatele a správců aplikací primárně prostřednictvím tiketovacího systému Objednatele nebo emailem. V případě potřeby umožňuje Poskytovatel pracovníkům L1 Objednatele a správcům aplikací telefonické konzultace, za tímto účelem provozuje Poskytovatel vyhrazenou telefonickou linku.
- Přebírá tyto požadavky a dotazy a navrhuje případnou úpravu nastavených kategorií, priorit a případně validuje, upraví nebo doplní analýzu příčin.
- Zajišťuje vyřízení požadavků a incidentů dle smluvně sjednaných SLA.
- Předává a distribuuje požadavky a incidenty na základě výsledku analýzy problému interním řešitelům L2 Poskytovatele (dle příslušnosti ke Katalogovým listům) nebo jiným dodavatelům podpory.
- Zadává do tiketovacího systému incidenty hlášené jinými komunikačními kanály a také incidenty, které vznikly na základě reakce na hlášení dohledového systému případně na základě proaktivního přístupu Poskytovatele při zamezování provozních problémů a telefonické konzultace.
- Navrhuje a zpřístupňuje přehledy a statistiky vypořádání požadavků vybraným pracovníkům Objednatele.
- Zajišťuje odbornou technickou podporu pracovníkům L1 Objednatele a podporuje jejich odborné a metodické vedení především prostřednictvím:
 - Dokumentace a automatizace postupů pro zvýšení efektivity pracovníků L1 Objednatele;
 - Spolupráce na metodickém vedení a uvádění pracovníků L1 Objednatele do správných pracovních postupů;

- Přípravy návrhu metodiky a její aktualizace pro všechny úrovně podpory.
- Zajišťuje údržbu checklistů pro opakované úlohy.
- Připravuje návrhy na zvýšení spokojenosti s kvalitou služby.

DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE KE SLUŽBĚ

Objednatel bude zajišťovat L1 help desk pro své zaměstnance i zákazníky prostřednictvím interního týmu. Objednatel bude využívat pro L1 help desk vlastní tiketovací systém (aktuálně Redmine - více viz obsah přílohy č. 3 zadávací dokumentace). Poskytovatel může pro svou činnost využívat přímo tiketovací systém Objednatele nebo se na něj napojit ze svého tiketovacího systému prostřednictvím RestAPI. V takovém případě musí Poskytovatel zajistit, aby tiketovací systém Objednatele obsahoval všechna data potřebná pro reporting této zakázky a aby pracovníci Objednatele nebyli nuceni pracovat v tiketovacím systému Poskytovatele.

Objednatel předává Poskytovateli k řešení incidenty, požadavky a dotazy spadající do úrovně L2 zajišťované Poskytovatelem prostřednictvím svého tiketovacího systému, které jsou již kategorizovány a prioritizovány a obsahují případný návrh analýzy příčin. Poskytovatel řeší především požadavky, incidenty a dotazy vyžadující odborně náročné činnosti, např. metodicko-technické analýzy složitých problémů, komunikace s dodavatelem technologií.

Tiketovací systém Objednatele musí vyhovovat pro:

1. Přijímání požadavků (včetně dotazů) od Objednatele a zajištění jejich vyřešení v souladu se smluvně sjednanou SLA.
2. Zajištění on-line monitoringu stavu řešení jednotlivých požadavků, jejich kategorizaci, prioritizaci a case management.
3. Přípravu reportů, statistik a vlastních front a individualizovaných pohledů.
4. Zajištění výstupů, použitelných k objektivnímu měření kvality poskytovaných Služeb dle zadávací dokumentace.
5. Poskytování zpětné vazby po vyřešení požadavku nebo incidentu
6. Definování rolí (minimálně admin, řešitel a uživatel)
7. Definování uživatelských rolí (například manažer od Objednatele, který vidí souhrnné reporty a seznam aktuálních požadavků)
8. Šifrovanou komunikaci SSL

Help desk web

Jedná se o webové formuláře určené pro strukturované zadávání požadavků směřované interní L1 podpoře. Toto rozšíření je interně vyvíjené pracovníky L1 podpory a jeho cílem je zjednodušení komunikace se žadateli.

NTK tool

Jedná se o sadu interně vyvinutých skriptů, využívajících nástroje technologické platformy k automatizaci vybraných rutinních úloh interní L1 podpory.

Pokud Poskytovatel využije možnost napojení svého tiketovacího systému na systém Objednatele, pak musí zabezpečit konzistenci a úplnost dat v systému Objednatele. K připojení použije stávající

Rest API tiketovacího systému Objednatele.		
DOPLŇUJÍCÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY		
Indikativní výčet předpokládaných dalších Služeb technologické a aplikační podpory	Analýzy neoprávněných hlášení incidentů v případě, kdy se budou vyskytovat ve vyšší než obvyklé míře.	
Limit objemu Služby		
Doba provozu Služby	24x7	
Omezení a požadavky na součinnost		
Další podmínky	<p>Tiketovací systém Objednatele je hodnocen jako kritická služba.</p> <p>Povinnost poskytnout součinnost Objednateli (nebo jím jmenovaným subjektům) při provádění kontrolní činnosti na dodržování a plnění náplně tohoto Katalogového listu a nápravě zjištěných nedostatků.</p> <p>Poskytovatel může pro svou činnost využívat přímo tiketovací systém Objednatele, případně se prostřednictvím API napojit vlastním tiketovacím systémem. V takovém případě je Poskytovatel povinen se napojit nejpozději do jednoho (1) měsíce od účinnosti Smlouvy.</p>	
PARAMETRY SLA		
SLA pro ServiceDesk službu:		
Dovolatelnost	[hodin]	2
Zaručená provozní doba	[hodiny-hodiny]	8:30 – 16:30 (pracovní dny)
První odezva u incidentů označených kategorií A nebo B	[hod]	0,5
První odezva u požadavků a incidentů označených kategorií C (v pracovní době nebo pohotovosti)	[hod]	2
Míra spokojenosti Objednatele s komunikací	[1-10] - 10 nejlepší	5
Dojezdový čas pro řešení problémů v sídle Objednatele	[minuty]	Maximálně 120
SLA pro technické řešení (tiketovací systém včetně případného napojení na tiketovací systém Poskytovatele):		
Dostupnost	[%/měsíc]	99,9
Zaručená provozní doba	[hodiny-hodiny]	8:00 – 20:00 (pracovní dny)

Max. doba nedostupnosti dat	[hodiny]	12
Max. doba servisní odezvy	[minuty]	60
Doba vyřešení incidentu – A	[hodiny]	8
Doba vyřešení incidentu – B	[dny]	3
Doba vyřešení incidentu – C	[dny]	5
HODNOCENÍ SLUŽBY		
Na základě měsíční Zprávy.		

POPIS SLUŽBY

Síťové prvky a síťová infrastruktura jsou ve vlastnictví Objednatele, jejich podporu si Objednatel pořizuje od třetích stran. Úkolem Poskytovatele je konfigurace síťových služeb ovlivňujících provoz technologické platformy ICT NTK (potažmo koncových zařízení, vybavení datového centra, aplikačního vybavení i AV techniky), technický provoz a správa nástrojů sloužících k automatizaci provozní konfigurace síťových prvků a zařízení, k usnadnění přístupu k síťovým službám či zvýšení zabezpečení jejich využívání. Poskytovatel má také za úkol monitorovat síťový provoz s cílem včasného odhalování závad a nedostatků technologické platformy a jejího využívání. Případné zjištěné závady, výkonnostní nebo bezpečnostní problémy síťových prvků Poskytovatel proaktivně eskaluje na poskytovatele jejich podpory.

Popis činností:

- A. Požadavky na správu aplikačního vybavení technologické platformy pro oblast využívání síťového prostředí:
- Technický provoz, maintenance a aplikační správa nástroje pro konfiguraci síťových služeb DHCP, Radius a DNS (aktuálně řešeno interně vyvinutým nástrojem Adminátor).
 - Technický provoz, maintenance a aplikační správa VPN systému (aktuálně Softether) s podporou více protokolů (OpenVPN, L2TP, IPSec, ...), integrací na LDAP a možností definovat přístupové politiky (cílová VLAN a podobně).
 - Technický provoz, maintenance nástroje pro správu a plánování AdHoc WiFi sítí (aktuálně interně vyvinutý nástroj Wifinátor)
 - Technický provoz, maintenance nástroje pro Ukládání Netflow záznamů do DB (aktuálně interně vyvinutý nástroj Netflow)
- B. Požadavky na správu a konfiguraci aktivních prvků v prostředí více VLAN ve spolupráci s ostatními subjekty (ostatní dodavatelé a interní pracovníci Objednatele) a v návaznosti na níže zmíněné komponenty síťového prostředí:
- Konfigurace DHCP, Radius a DNS
 - Správa a konfigurace VPN
 - Konfigurace Firewallu
 - Správa přístupů mezi sítěmi určenými pro zaměstnance, technologie, z Internetu dostupné služby (např. webová rozhraní IS, integrační API, SSO, ...) a služby dostupné pouze v budově (tiskový systém, CCTV kamerový systém, ...).
 - SNAT, DNAT a load balancerů dle potřeb konkrétních systémů a služeb
 - Routing
 - Konfigurace Core Switch
 - VLAN (definice, nastavení LAG)
 - Konfigurace přístupových portů a switche v blade chassis
 - VLAN
 - Konfigurace portů
 - Monitoring a správa konfiguračních profilů

- Konfigurace Wifi controler, Wifi AP
 - operativní konfigurace pro zajištění prostupnosti mezi sítěmi či viditelnosti přidávaných zařízení
- C. Požadavky na spolupráci s poskytovatelem podpory síťových prvků při:
- Správě a využívání skriptů pro ukládání konfigurací síťových prvků
 - Monitorování síťového provozu a fyzického zapojení
 - Analýze nežádoucího chování síťového prostředí
 - Navrhování reaktivních a proaktivních zásahů s cílem předcházení nebo zmírnění dopadů nežádoucího chování síťového prostředí.
 - Dokumentaci adresního plánu sítě LAN
 - Diagnostice nežádoucího chování aktivních a pasivních prvků sítě (zejména v návaznosti na Poskytovatelem zajišťované konfigurace)
- D. Požadavky na integrace:
- Napojení na zálohovací systém: Definice vhodných politik pro zálohování
 - Napojení na dohledový systém: Návrhy konfigurace aktivních prvků za účelem efektivního monitorování klíčových provozních ukazatelů a analýzy síťového provozu

DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE KE SLUŽBĚ

V infrastruktuře Objednatele je nainstalováno přibližně 100 ks síťových přepínačů a 150 ks WiFi přístupových bodů. Kromě přístupové sítě se jedná i o síť datového centra, tj. především core switche a switche v blade chassis. Core a páteřní přístupová síť je provozována v režimu vysoké dostupnosti. Pro sdruženou konfiguraci DNS, DHCP, RADIUS a monitoring konfigurace access vrstvy switchů aktuálně využívá Objednatel vlastní aplikaci Adminátor. Objednatel je napojen na akademickou síť CESNET a vystupuje v roli poskytovatele služeb i identit pro federaci Eduroam.

Schéma síťové architektury je obsahem přílohy č. 3 Popis dokumentace k seznámení s prostředím zadavatele zadávací dokumentace.

DOPLŇUJÍCÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY

Indikativní výčet předpokládaných dalších Služeb technologické a aplikační podpory	Rozvoj interně vyvinutých nástrojů
Limit objemu Služby	
Doba provozu Služby	24x7
Omezení a požadavky na součinnost	

Další podmínky	Vybrané síťové služby jsou hodnoceny jako kritická služba. Výčet kritických síťových služeb je obsahem přílohy č. 3 Popis dokumentace k seznámení s prostředím zadavatele zadávací dokumentace.	
PARAMETRY SLA		
Dostupnost (technického řešení)	[%/měsíc]	99,9
Zaručená provozní doba	[hodiny-hodiny]	8:00 – 20:00 (pracovní dny)
Max. doba výpadku (ostatní síťové služby)	[hodiny]	6
Max. doba výpadku (kritické síťové služby)	[hodiny]	2
Max. doba servisní odezvy	[minuty]	30
Doba vyřešení incidentu – A	[hodiny]	6
Doba vyřešení incidentu – B	[dny]	3
Doba vyřešení incidentu – C	[dny]	5
HODNOCENÍ SLUŽBY		
Na základě měsíční Zprávy.		

Katalogový list 5 – Podpora využívání serverových systémů

POPIS SLUŽBY	
<p>Objednatel je vlastníkem serverových systémů a jejich podporu si pořizuje od třetích stran. Poskytovatel zajišťuje provozní konfiguraci serverových systémů za účelem optimalizace využití výpočetního výkonu technologickou platformou ICT NTK především pak pro virtualizační platformu a operační systémy. Poskytovatel Objednatele odborně podporuje ve styku s poskytovateli podpory serverových systémů a pomáhá Objednateli při hodnocení stavu a funkčnosti serverových systémů a podporuje ho při diagnostice závad a jejich řešení.</p> <p>V rámci této Služby bude Poskytovatel vykonávat následující činnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Provozní konfigurace serverových systémů a správa management clusteru. B. Podpora monitoringu dostupnosti serverových systémů. C. Podpora monitoringu výkonnosti serverových systémů. D. Spolupráce na návrhu preventivních opatření s cílem předejít možným výpadkům, snížení výkonu serverových systémů (dle aktuální situace). E. Odborná technická podpora při zajišťování odstraňování závad v předmětné oblasti. F. Spolupráce na aktualizaci provozní dokumentace serverů. G. Spolupráce při výměně vadných komponent spotřebního charakteru (např. HDD a RAM) či mimo záruky a případná součinnost s dodavatelem hardware při řešení problémů. 	
DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE KE SLUŽBĚ	
Schéma stávajícího datového centra i popis plánu obnovy datového centra je obsahem přílohy č. 3 Popis dokumentace k seznámení s prostředím zadavatele zadávací dokumentace.	
DOPLŇUJÍCÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY	
Indikativní výčet předpokládaných dalších Služeb technologické a aplikační podpory	
Limit objemu Služby	
Doba provozu Služby	24x7
Omezení a požadavky na součinnost	Katalogový listu se netýká pracovních stanic, kiosků apod.

	Objednatel zajistí servisní pokrytí provozovaného serverového hardware a zároveň ve spolupráci s Poskytovatelem zajišťuje komunikaci s vendorem/dodavatelem v případě nutnosti oprav či výměn porouchaných dílů.	
Další podmínky		
PARAMETRY SLA		
Dostupnost (technického řešení)	[%/měsíc]	99,9
Zaručená provozní doba	[hodiny-hodiny]	08:00 – 20:00 (pracovní dny)
Max. doba výpadku	[hodiny]	8
Max. doba nedostupnosti dat	[hodiny]	8
Max. doba servisní odezvy	[minuty]	60
Doba vyřešení incidentu – A	[hodiny]	8
Doba vyřešení incidentu – B	[dny]	3
Doba vyřešení incidentu – C	[dny]	5
HODNOCENÍ SLUŽBY		
Na základě měsíční Zprávy.		

POPIS SLUŽBY

Objednatel je vlastníkem předmětného vybavení a jeho podporu si pořizuje od třetích stran. Poskytovatel zajišťuje provozní konfiguraci vybavení za účelem optimalizace využití technologickou platformou ICT NTK především pak pro bezproblémové a efektivní ukládání dat a zálohování provozovaných serverů a zařízení. Poskytovatel Objednatele odborně podporuje ve styku s poskytovateli podpory serverových systémů a pomáhá Objednateli při hodnocení stavu a funkčnosti serverových systémů a podporuje ho při diagnostice závad a jejich řešení.

V rámci této Služby bude Poskytovatel vykonávat následující činnosti:

A. Provádění provozní konfigurace

- Fibre Channel SAN switche, F2D, páskových mechanik a diskového pole
 - Zónování
 - LUN masking
- Diskového pole
 - Export a sizing LUN
 - Management RAID skupin
 - Tiering

B. Kontrola dostupnosti FC switchů a diskových polí

C. Správa dokumentace zón sítě SAN

D. Provádění zálohování konfigurací

E. Zajišťování podpory monitoringu a dohledu

- Správa napojení prvků na dohledový systém
- Kontrola monitoringu služby
- Kontrola funkčnosti v návaznosti na koncové body (tj. nejčastěji servery)

F. Odborná podpora při:

- Zajišťování odstraňování závad
- Navrhování preventivních opatření k zajištění optimálního využití hardware prostředků

G. Spolupráce při výměně vadných komponent spotřebního charakteru či mimo záruky a případná součinnost s dodavatelem hardware při řešení problémů.

DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE KE SLUŽBĚ		
Schéma stávajícího datového centra i popis plánu obnovy datového centra je obsahem přílohy č. 3 Popis dokumentace k seznámení s prostředím zadavatele zadávací dokumentace.		
DOPLŇUJÍCÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY		
Indikativní výčet předpokládaných dalších Služeb technologické a aplikační podpory		
Limit objemu Služby		
Doba provozu Služby	24x7	
Omezení a požadavky na součinnost	Objednatel zajistí servisní pokrytí provozovaného serverového hardware a zároveň zajišťuje komunikaci s vendorem/dodavatelem v případě nutnosti oprav či výměn porouchaných dílů.	
Další podmínky	Služba je hodnocena jako kritická služba.	
PARAMETRY SLA		
Dostupnost (technického řešení)	[%/měsíc]	99,9
Zaručená provozní doba	[hodiny-hodiny]	8:00 – 20:00 (pracovní dny)
Max. doba výpadku	[hodiny]	8
Max. doba nedostupnosti dat	[hodiny]	8
Max. doba servisní odezvy	[minuty]	60
Doba vyřešení incidentu – A	[hodiny]	8
Doba vyřešení incidentu – B	[dny]	3
Doba vyřešení incidentu – C	[dny]	5
HODNOCENÍ SLUŽBY		
Na základě měsíční Zprávy.		

Katalogový list 7 – Správa zálohování

POPIS SLUŽBY	
<p>Zálohování je jednou ze služeb technologické platformy ICT NTK. Poskytovatel bude technicky provozovat, spravovat a využívat aplikační vybavení Objednatele pro zálohování, ke kterému si Objednatel zakupuje podporu v podobě aktualizací.</p> <p>V rámci této Služby bude Poskytovatel vykonávat následující činnosti:</p> <p>A. Technický provoz, maintenance a aplikační správa zálohovacího řešení (aktuálně řešení Dataprotector)</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Monitoring funkčnosti zálohovacího systému▪ Kontrola výkonnosti a performance monitoring▪ Návrh preventivních opatření s cílem předejít možným výpadkům, snížení výkonu v infrastruktuře▪ Nasazování a instalace aktualizací zálohovacího software dle schválených požadavků Objednatele a dle specifikace dodavatele zálohovací technologie▪ Změny konfigurace zálohovacích serverů dle schválených požadavků Objednatele a dle specifikace dodavatele zálohovací technologie <p>B. Správa instalačních skriptů a skriptů pro konfiguraci záloh</p> <p>C. Provozování zálohovací služby</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Instalace a konfigurace zálohovacích agentů dle zadání Objednatele (aktuálně nástroj Data Protector)▪ Konfigurace plánu jednotlivých záloh dle specifikace Objednatele▪ Profylaktické činnosti – kontrola datového úložiště a opotřebení zálohovacích pásek▪ Monitoring výsledků zálohovacích úloh <p>D. Správa a aktualizace provozní a technické dokumentace v rozsahu</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Aktuální plán zálohování všech relevantních serverů a zařízení▪ Aktuální popis typových záloh (doba zálohování, dostupnost) <p>E. Odborná technická podpora a odstraňování závad v předmětné oblasti</p>	
DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE KE SLUŽBĚ	
DOPLŇUJÍCÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY	
Indikativní výčet předpokládaných dalších Služeb technologické a aplikační podpory	Spolupráce na zpracování Disaster recovery plánu s Objednatelem Instalace nových zálohovacích serverů a řešení

	Příprava a realizace Disaster Recovery testů na vyžádání. Provádění pravidelných testů obnovitelnosti datových a konfiguračních souborů	
Limit objemu Služby		
Doba provozu Služby	24x7	
Omezení a požadavky na součinnost	Objednatel zajistí servisní pokrytí provozovaného zálohovacího hardware a software a zároveň zajišťuje komunikaci s vendorem/dodavatelem v případě nutnosti oprav či výměn porouchaných dílů.	
Další podmínky		
PARAMETRY SLA		
Dostupnost (splnění plánu záloh)	[%/měsíc]	99,9
Zaručená provozní doba	[hodiny-hodiny]	8:30 – 16:30 (pracovní dny)
Max. doba výpadku	[hodiny]	24
Max. doba nedostupnosti dat	[hodiny]	24
Max. doba servisní odezvy	[minuty]	120
Doba vyřešení incidentu – A	[hodiny]	24
Doba vyřešení incidentu – B	[dny]	3
Doba vyřešení incidentu – C	[dny]	5
HODNOCENÍ SLUŽBY		
Na základě měsíční Zprávy.		

Katalogový list 8 – Správa virtualizační platformy

POPIS SLUŽBY

Virtualizace je významnou službou technologické platformy ICT NTK. Poskytovatel bude technicky provozovat, spravovat a využívat virtualizační platformu Objednatele.

Virtualizační platforma využívá Blade hypervizory na technologii QEMU/KVM, ke konfiguraci clusterů a nodů je využit OS RHEL, nástroje Pacemaker, Cluster LVM. K usnadnění ovládání slouží interně vyvinuté skripty. Skript virt-wizard a clustvirt slouží k vytváření nových VM, k dispozici je také skript pro interaktivní oslovení všech nodů, skript pro zřehlednění výpisu služeb všech nodů a skript na distribuci konfiguračních souborů napříč nody.

V rámci této Služby bude Poskytovatel vykonávat následující činnosti:

Popis činností:

- A. Konfigurace a administrace virtualizační platformy
- B. Kontrola dostupnosti virtualizační platformy
- C. Instalace a konfigurace nových virtuálních serverů
- D. Správa automatizovaného deploymentu pro instalaci a konfiguraci virtuálních serverů
- E. Vytváření politik centrální správy prostředí
- F. Rozvoj a integrace nástrojů pro správu svěřeného prostředí
- G. Návrhy opatření vedoucí k efektivnějšímu využití hardware i software zdrojů
- H. Evidence a vyhodnocování dostupných software oprav a jejich instalace
- I. Kontrola dostupnosti patchů, hotfixů, service packů a dalších opravných balíčků výrobce a analýza vhodnosti a potřebnosti implementace opravného balíku
- J. Součinnost s rozvojem a návrhem změn virtualizační platformy (společně s dodavateli technologií).

DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE KE SLUŽBĚ

Virtualizační platforma je provozována v režimu vysoké dostupnosti po stránce LAN, SAN i jednotlivých výpočetních nodů (řádově se jedná o 10 nodů, cca. 150 hostovaných serverů).

Mapování aplikačního vybavení a virtuálních serverů je v obsahu přílohy č. 3 Popis dokumentace k seznámení s prostředím zadavatele zadávací dokumentace.

DOPLŇUJÍCÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY		
Indikativní výčet předpokládaných dalších Služeb technologické a aplikační podpory		
Limit objemu Služby		
Doba provozu Služby	24x7	
Omezení a požadavky na součinnost		
Další podmínky	Služba je hodnocena jako kritická služba.	
PARAMETRY SLA		
Dostupnost	[% za měsíc]	99,9
Zaručená provozní doba	[hodiny-hodiny]	8:00 – 20:00 (pracovní dny)
Max. doba výpadku	[hodiny]	2
Max. doba nedostupnosti dat	[hodiny]	8
Max. doba servisní odezvy	[minuty]	60
Doba vyřešení incidentu – A	[hodiny]	8
Doba vyřešení incidentu – B	[dny]	3
Doba vyřešení incidentu – C	[dny]	5
HODNOCENÍ SLUŽBY		
Na základě měsíční Zprávy.		

POPIS SLUŽBY
<p>Serverové operační systémy jsou významnou součástí technologické platformy ICT NTK. Poskytovatel bude technicky provozovat, spravovat a využívat serverové operační systémy Objednatele.</p> <p>V rámci této Služby bude Poskytovatel vykonávat následující činnosti:</p> <p>Popis činností:</p> <ul style="list-style-type: none">A. Konfigurace operačního systému MS Windows server cca 40 serverů/2 domény včetně plánování úlohB. Kontrola logů (systémové, aplikační, DNS, ...)C. Monitoring dostupnosti instalovaných služebD. Správa AD, DC, DNS, WSUS, SCCM, GPOE. Správa SCCM (popř. jiného nástroje pro deployment aplikací a vzdálenou správu) jeho konfigurace a řešení požadavkůF. Odhalování a diagnostika chybových stavůG. Řešení servisních požadavků a incidentůH. Řízený Patch Management OS Windows (v rámci major verzí)I. Správa síťové instalace MDTJ. Tvorba a editace automatizačních a integračních skriptů, powershell, PythonK. Správa, provoz a vývoj skriptů a automatizace jednotlivých systémů na bázi operačního systému Windows a to jak na fyzických zařízeních, tak i na virtualizovaných serverech.L. Součinnost s rozvojem a návrhem změn OS (společně s dodavateli technologií).
DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE KE SLUŽBĚ
DOPLŇUJÍCÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY

Indikativní výčet předpokládaných dalších Služeb technologické a aplikační podpory	Přechod na nové major verze OS.	
Limit objemu Služby		
Doba provozu Služby	24x7	
Omezení a požadavky na součinnost	Tento Katalogový list se týká správy OS a originálních Microsoft aplikací. Jednotlivé provozované aplikace jsou v gesci aplikačních správců.	
Další podmínky	Služba je hodnocena jako kritická služba.	
PARAMETRY SLA		
Dostupnost	[% za měsíc]	99,9
Zaručená provozní doba	[hodiny-hodiny]	8:00 – 20:00 (pracovní dny)
Max. doba výpadku	[hodiny]	2
Max. doba servisní odezvy	[minuty]	60
Doba vyřešení incidentu – A	[hodiny]	8
Doba vyřešení incidentu – B	[dny]	3
Doba vyřešení incidentu – C	[dny]	5
HODNOCENÍ SLUŽBY		
Na základě měsíční Zprávy.		

POPIS SLUŽBY	
<p>Serverové operační systémy jsou významnou součástí technologické platformy ICT NTK. Poskytovatel bude technicky provozovat, spravovat a využívat serverové operační systémy Objednatele.</p> <p>V rámci této Služby bude Poskytovatel vykonávat následující činnosti:</p> <p>Správa, provoz a vývoj skriptů a automatizace jednotlivých systémů na bázi operačního systému Linux (aktuálně RHEL 6-8, CentOS, Ubuntu, Debian a centrální správa Ansible) a to jak na fyzických zařízeních (především serverech, ale i stanicích a dalších specializovaných zařízeních), tak i na virtuálních serverech či v kontejnerech.</p> <p>Popis činností:</p> <p>A. Plánované zásahy související se správou informačních systémů</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Změny konfigurace komponent operačního systému ▪ Migrace a transformace uložených dat <p>B. Diagnostika nežádoucího chování komponent operačního systému</p> <p>C. Reaktivní a proaktivní zásahy s cílem předejít nežádoucímu chování</p> <p>D. Napojení na dohledový systém:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalace a konfigurace agentů dohledového systému ▪ Vývoj software pro efektivní sledování klíčových provozních ukazatelů <p>E. Napojení na zálohovací systém:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Instalace a konfigurace agentů zálohovacího systému ▪ Definice vhodných politik pro zálohování <p>F. Pravidelná aktualizace komponent operačního systému s ohledem na požadavky informačních systémů</p>	
DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE KE SLUŽBĚ	
DOPLŇUJÍCÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY	
Indikativní výčet předpokládaných dalších Služeb technologické a aplikační podpory	Přechod na nové major verze OS.

Limit objemu Služby		
Doba provozu Služby	24x7	
Omezení a požadavky na součinnost		
Další podmínky	Služby jsou hodnoceny jako kritická služba.	
PARAMETRY SLA		
Dostupnost	[% za měsíc]	99,9
Zaručená provozní doba	[hodiny-hodiny]	8:00 – 20:00 (pracovní dny)
Max. doba výpadku	[hodiny]	2
Max. doba servisní odezvy	[minuty]	60
Doba vyřešení incidentu – A	[hodiny]	8
Doba vyřešení incidentu – B	[dny]	3
Doba vyřešení incidentu – C	[dny]	5
HODNOCENÍ SLUŽBY		
Na základě měsíční Zprávy.		

POPIS SLUŽBY	
<p>IDM platforma je klíčovou součástí technologické platformy ICT NTK. IDM platforma je tvořena řešením pro jednotné přihlašování protokolem SAML (aktuálně Shibboleth), nástrojem pro zadávání a editaci identit (aktuálně Aplikace Registrace) a nástrojem pro management identitních záznamů (aktuálně MidPoint). K uvedeným řešením Objednatel interně vyvinul rozšíření a skripty řešící především integrační a automatizační úlohy. Specifickými úlohami v rámci IDM platformy je hromadné zpracování identitních záznamů poskytovaných spolupracujícími akademickými institucemi případně podpora přihlašování k síťovým službám prostřednictvím EDUId.</p> <p>Vlastníkem IDM platformy je Objednatel, který uzavírá smlouvy o podpoře se třetími stranami. Poskytovatel bude technicky provozovat, spravovat a využívat aplikační vybavení IDM platformy a podporovat Objednatele směrem k třetí stranám.</p> <p>V rámci této Služby bude Poskytovatel vykonávat následující činnosti:</p> <p>A. Servisní a technická podpora aplikačního vybavení IDM platformy</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Technický provoz, maintenance, aplikační správa řešení pro jednotné přihlašování ▪ Technický provoz, maintenance, aplikační správa nástroje pro management identitních záznamů <ul style="list-style-type: none"> ○ Spolupráce s dodavatelem nástroje při upgradu a řešení vad v záruce ▪ Technický provoz nástroje pro zadávání a editaci identit ▪ Konfigurace nastavení a zajištění funkčnosti interně vyvinutých rozšíření a skriptů Objednatele pro integrační a automatizační úlohy IDM platformy <p>B. Poskytování součinnosti při změnách procesu synchronizace identitních údajů</p> <p>C. Odborné konzultace a poradenství při řešení provozních problémů platformy IDM</p> <p>D. Návrhy na zlepšení a optimalizaci systémů, rozšíření a skriptů IDM platformy</p> <p>E. Součinnost s rozvojem a návrhem změn IDM platformy (společně s dodavatelem technologií).</p>	
DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE KE SLUŽBĚ	
<p>Provoz IDM zajišťuje aktuálně software Midpoint, který nyní propojuje 14 IS v celkovém rozsahu cca. 25 tis. neanonymních identit a více než 47 tis. anonymních identit. Podporu MidPoint aktuálně poskytuje Objednateli společnost AMI Praha. Interní L1 helpdesk tým Objednatele řeší běžné provozní úlohy typu rekonziliace identity.</p> <p>Analýza upgrade IDM systému je obsahem přílohy č. 3 Popis dokumentace k seznámení s prostředím zadavatele zadávací dokumentace.</p>	
DOPLŇUJÍCÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY	
Indikativní výčet předpokládaných	Rozvoj customizací a rozšíření vytvořených interně v NTK

dalších Služeb technologické a aplikační podpory	Spolupráce na instalaci nových verzí Midpoint.	
Limit objemu Služby		
Doba provozu Služby	24x7	
Omezení a požadavky na součinnost	Objednatel má zajištěnu podporu producenta použitého IDM systému.	
Další podmínky		
PARAMETRY SLA		
Dostupnost	[% za měsíc]	99
Zaručená provozní doba	[hodiny-hodiny]	8:30 – 16:30 (pracovní dny)
Max. doba výpadku	[hodiny]	8
Max. doba nedostupnosti dat	[hodiny]	8
Max. doba servisní odezvy	[minuty]	120
Doba vyřešení incidentu – A	[hodiny]	8
Doba vyřešení incidentu – B	[dny]	3
Doba vyřešení incidentu – C	[dny]	5
HODNOCENÍ SLUŽBY		
Na základě měsíční Zprávy.		

POPIS SLUŽBY

Objednatel využívá databázové technologie Oracle, MSSQL, PostgreSQL a MariaDB. Součástí technologické platformy Objednatele jsou nelokální tzv. centrální databázové servery (aktuálně Oracle, MSSQL a MariaDB) a nástroje pro deployment a konfiguraci lokálních databází. DB prostředí je ve vlastnictví Objednatele, ten si k vybraným databázovým technologiím pořizuje podporu třetích stran. Poskytovatel technicky provozuje a spravuje centrální databáze, zajišťuje napojení databází na dohledový a zálohovací systém Objednatele a spravuje automatizační nástroje pro jejich deployment a konfiguraci. U lokálních databází Poskytovatel zajišťuje nebo se podílí na deploymentu databázového serveru a poskytuje odborné konzultace správcům aplikačního vybavení, které tyto databázové servery využívá. Poskytovatel zpravidla technicky provozuje nebo spravuje lokální databáze obsluhující aplikační vybavení technologické platformy ICT NTK.

V rámci této Služby bude Poskytovatel vykonávat následující činnosti:

- A. Instalace a aktualizace databázových prostředí dle požadavků informačních systémů.
- B. Konfigurace a zajištění funkčnosti databázových prostředí dle požadavků informačních systémů.
- C. Plánované zásahy související se správou informačních systémů:
 - Změny konfigurace databázové instance
 - Migrace a transformace uložených dat
- D. Diagnostika nežádoucího chování databázového systému včetně problémů s výkonem
- E. Realizace nápravných opatření vedoucích k optimalizaci výkonu databázového systému
- F. Reaktivní a proaktivní zásahy s cílem předejít nežádoucímu chování
- G. Napojení na dohledový systém s cílem měřit klíčové provozní ukazatele
- H. Napojení na zálohovací systém a definice vhodných politik pro zálohování
- I. Součinnost s rozvojem a návrhem změn DB prostředí (společně s dodavateli technologií).

DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE KE SLUŽBĚ

Aktuálně provozované informační systémy Objednatele využívají ke svému chodu databázové technologie Oracle, MSSQL, PostgreSQL a MariaDB.

Dokumentace serverů, použité typy databází u jednotlivých aplikací a analýza datawarehouse řešení Objednatele je obsahem přílohy č. 3 Popis dokumentace k seznámení s prostředím zadavatele zadávací dokumentace.

DOPLŇUJÍCÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY		
Indikativní výčet předpokládaných dalších Služeb technologické a aplikační podpory	Součinnost s Objednatelem při převádění DWH na jiné technologické řešení	
Limit objemu Služby		
Doba provozu Služby	24x7	
Omezení a požadavky na součinnost		
Další podmínky		
PARAMETRY SLA		
Dostupnost	[% za měsíc]	99,9
Zaručená provozní doba	[hodiny-hodiny]	8:00 – 20:00 (pracovní dny)
Max. doba výpadku	[hodiny]	8
Max. doba nedostupnosti dat	[hodiny]	8
Max. doba servisní odezvy	[minuty]	120
Doba vyřešení incidentu – A	[hodiny]	8
Doba vyřešení incidentu – B	[dny]	3
Doba vyřešení incidentu – C	[dny]	5
HODNOCENÍ SLUŽBY		
Na základě měsíční Zprávy.		

POPIS SLUŽBY

Zásadní úlohou technologické platformy ICT NTK je podpora technického provozu aplikačního vybavení. Tento katalogový list se zabývá podporou provozních a business aplikačních vybavení Objednatele. Správu tohoto aplikačního vybavení zajišťují interní zaměstnanci a třetí strany. Poskytovatel zajišťuje správcům podporu technologické platformy ICT NTK dle provozních a organizačních možností jimi spravovaného aplikačního vybavení. Důsledkem využívání technologické platformy je zvýšení kvality technického provozu aplikací, jeho přehlednost, auditovatelnost, garance požadované úrovně zabezpečení i prvků pro sjednocení sdílených služeb poskytovaných uživatelům.

Činnosti Poskytovatele:

A. Konfigurace nástrojů a služeb technologické platformy pro:

- zajištění síťové prostupnosti,
- optimalizaci výpočetních zdrojů a úložných kapacit,
- zajištění vysoké dostupnosti,
- použití deployment nástrojů,
- použití dohledového systému,
- použití zálohovacího systému,
- použití AAA služeb,
- použití auditních nástrojů pro sledování změn v nastavení,
- použití config managementu,
- použití dalších služeb technologické platformy.

B. Poskytování podpory správcům při:

- návrhu deploymentu (pro nasazování aktualizací či změn konfigurace může být výhodnější využívat nástroje platformy, které standardizují postupy napříč prostředím a zvyšují tím jejich znovupoužitelnost, přehlednost a srozumitelnost a ve svém důsledku snižují nezbytnou pracnost nasazování)
- nasazování aplikací a jejich aktualizací
- testování po nasazení a aktualizaci aplikace

C. Nasazování aplikací nebo jejich aktualizací v případech, kdy:

- Pracnost nasazování a aktualizací je nižší než pracnost přizpůsobování prostředí technologické platformy
- Pracnost nasazování a aktualizace je zanedbatelná

DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE KE SLUŽBĚ

Požadavky na podporu technického provozu jednotlivých provozních a business aplikací jsou konkretizovány v dokumentu „Soupis aplikačního vybavení“, který je obsahem přílohy č. 3 Popis dokumentace k seznámení s prostředím zadavatele zadávací dokumentace.

Provozní a business aplikace Objednatele se týkají oblastí:

1. Knihovnictví (katalogizace, zpracování metadat, indexování, vyhledávání a prezentace elektronického i fyzického fondu, objednávání, DDS, EDS, evidence výpůjček, hesláře, agregace knihovních záznamů, web URL rewriter, link server, sever Z39.50, ...)
2. Repozitáře (dokumentové)
3. Business Intelligence (datová pumpa, management knihovního fondu, prezentace statistik, reportní nástroje)
4. CRM
5. Digitalizace (farama OCR, automatizace workflow zpracování dokumentů)
6. EKIS
7. ERMS
8. Intranet
9. Kontrola vstupů (přístupový a odbavovací systém, systém pro kontrolu/evidenci vstupů do studoven a přednáškových sálů, vizualizace obsazenosti pater)
10. Pořádání akcí (LMS pro podporu kurzů, organizace a pořádání konferencí, AdHoc wifi sítě pro pronájem);
11. Personalistika;
12. Projektové řízení;
13. Dotazníky (zpracování stížností, formuláře)
14. Asset management SW
15. Platební služby (zpracování plateb, dobíjení zákaznického konta)
16. Ochrana fondu (řešení pro sledování RFID)
17. Správa budovy (Měření a regulace, požární ochrany)

DOPLŇUJÍCÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY

Indikativní výčet předpokládaných dalších Služeb technologické a aplikační podpory	Rozvoj aplikačního vybavení a integračních vazeb
Limit objemu Služby	
Doba provozu Služby	Informace o provozní době jednotlivých aplikací jsou uvedeny v přehledu aplikačního vybavení, které je obsahem přílohy č. 3 Popis dokumentace k seznámení s prostředím zadavatele zadávací dokumentace.
Omezení a požadavky na součinnost	Možnost plnění tohoto Katalogového listu je podmíněna objednáním (případně zajištěním činností) ostatních Katalogových listů, jelikož naprostá většina požadovaných činností Poskytovatele je předmětem věcně příslušných Katalogových listů. Předpokladem pro poskytování podpory tohoto Katalogového listu je úplně vyplněný a oběma Smluvními stranami ověřený záznam o daném aplikačním vybavení v soupisu aplikačního vybavení. Desktopové aplikace běžící nativně na koncových stanicích

	nejsou předmětem plnění tohoto dle Katalogového listu.	
Další podmínky	<p>Předpokládá se možnost domluvy rozvoje aplikačního vybavení a integračních vazeb v režimu garantovaných Člověkodnů.</p> <p>Část aplikačního vybavení je hodnocena jako kritická služba. Výčet kritických služeb je obsahem přílohy č. 3 Popis dokumentace k seznámení s prostředím zadavatele zadávací dokumentace. Garanci dostupnosti má Poskytovatel jen do úrovně, kterou sám podporuje, v případě provozních a business aplikací se jedná ve většině případů o úroveň virtuálního serveru, na kterém je aplikace provozována.</p>	
PARAMETRY SLA		
SLA pro nekritické aplikační vybavení:		
Dostupnost	[% za měsíc]	99,5
Zaručená provozní doba	[hodiny-hodiny]	8:30 – 16:30 (pracovní dny)
Max. doba výpadku	[hodiny]	8
Max. doba nedostupnosti dat	[hodiny]	8
Max. doba servisní odezvy	[minuty]	120
Doba vyřešení incidentu – A	[hodiny]	8
Doba vyřešení incidentu – B	[dny]	3
Doba vyřešení incidentu – C	[dny]	5
SLA pro kritické aplikační vybavení:		
Dostupnost	[% za měsíc]	99,9
Zaručená provozní doba	[hodiny-hodiny]	8:00 – 20:00 (pracovní dny)
Max. doba výpadku	[hodiny]	6
Max. doba nedostupnosti dat	[hodiny]	6
Max. doba servisní odezvy	[minuty]	60
Doba vyřešení incidentu – A	[hodiny]	6
Doba vyřešení incidentu – B	[dny]	3

Doba vyřešení incidentu – C	[dny]	5
HODNOCENÍ SLUŽBY		
Na základě měsíční Zprávy.		

POPIS SLUŽBY

Koncová zařízení a vybrané periferie jsou ve vlastnictví Objednatele, ten k nim dle potřeby zakupuje záruky, servis a opravy. Běžnou provozní údržbu, servis a řešení incidentů koncových zařízení zajišťuje Objednatel především vlastními L1 helpdesk pracovníky.

Objednatel je vlastníkem nástrojů technologické platformy pro centrální konfiguraci, instalaci a správu aplikačního vybavení koncových stanic a vybraných periférií (aktuálně SCCM, Ansible/AWX) a využívá nástroje pro vzdálenou správu koncových stanic (aktuálně Teamviewer). Poskytovatel bude připravovat instalační balíčky aplikačního vybavení koncových stanic (především operačních systémů Windows a Fedora), bude schvalovat nasazování aktualizací aplikačního vybavení koncových stanic a prostřednictvím nástrojů platformy bude zajišťovat jejich distribuci. Poskytovatel bude metodicky podporovat pracovníky L1 helpdesku při řešení odborně náročných úkonů správy koncových stanic a vybraných periférií a bude poskytovat odbornou podporu Objednateli ve vztahu k třetím stranám poskytujícím záruky, servis a opravy dotčených zařízení.

Popis činností:

A. Instalace software

- Příprava, testování a implementace automatizovaných instalačních procedur
- Konfigurace a instalace centrální správy dle platformy (aktuálně řešeno prostřednictvím SCCM pro Microsoft Windows, Ansible/AWX pro Linux)

B. Příprava image na koncové stanice

C. Testování aplikací a jejich uvádění do provozu

D. Distribuce finální image

E. Aplikace oprav či úprav systému podle symptomů (pokud je k aplikaci dostupný patch, nebo popsána úprava, řešící konkrétní chybu)

F. Podpora L1 podpoře Objednatele v oblasti:

- Zpracování uživatelských návodů
- Preventivní profylaktické údržby zařízení, posuzování technického stavu a další použitelnosti
- Fyzického stěhování
- Kopírování dat při výměnách PC
- Instalace nestandardních aplikací
- Ladění aplikací na koncových stanicích a na nových verzích OS
- Odstraňování závad, které mají vliv na bezproblémový provoz systému (především aktualizace systémových komponent, ovladačů)
- Řešení nerutinních požadavků koncových uživatelů
- Administrativy spojené s výměnou PC
- Diagnostiky a vytvoření soupisu závad hardware spadajících do záruky poskytnuté dodavatelem

<p>koncových stanic,</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Přípravě koncové stanice na odvoz dodavatelem koncových stanic k výměně/opravě, ▪ Opětovného zapojení a zprovoznění stanice po výměně/opravě. 		
DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE KE SLUŽBĚ		
<p>Koncovými zařízeními jsou myšleny především:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PC, notebooky apod. (řádově 600 ks) 2. self checky (řádově jednotky ks) 3. infokiosky (řádově 50 ks) 4. mobilní telefony a tablety (řádově desítky) 5. IP telefony 6. Audio video technika (konferenční sál, vybavení učeben) <p>Udržování dokumentace a evidence v aktuálním stavu je podporováno nástrojem Adminátor a Redmine.</p>		
DOPLŇUJÍCÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY		
Indikativní výčet předpokládaných dalších Služeb technologické a aplikační podpory		
Limit objemu Služby		
Doba provozu Služby	24x7	
Omezení a požadavky na součinnost		
Další podmínky		
PARAMETRY SLA		
Dostupnost	[% za měsíc]	99
Zaručená provozní doba	[hodiny-hodiny]	8:30 – 16:30 (pracovní dny)
Max. doba výpadku	[hodiny]	8
Max. doba nedostupnosti dat	[hodiny]	8
Max. doba servisní odezvy	[minuty]	120
Doba vyřešení incidentu – A	[hodiny]	8
Doba vyřešení incidentu – B	[dny]	3

Doba vyřešení incidentu – C	[dny]	5
HODNOCENÍ SLUŽBY		
Na základě měsíční Zprávy.		

POPIS SLUŽBY

Objednatel je vlastníkem tiskového řešení, které je přístupné zaměstnancům i návštěvníkům. Implementaci tiskového řešení a dodávku tiskových zařízení včetně následné podpory HW a SW zajišťuje Objednatel prostřednictvím třetích stran. Objednatel prostřednictvím interního týmu zajistil integraci centrálního tiskového řešení do prostředí technologické platformy, zajistil customizaci pro přizpůsobení centrálního tiskového řešení a nakonfiguroval nástroje platformy k automatizaci deploymentu a konfiguraci nových tiskových zařízení. Úkolem Poskytovatele je spravovat integrace, customizace a automatizace, zajistit jejich kompatibilitu a použitelnost s tiskovým řešením, metodicky podporovat pracovníky interního L1 helpdesku Objednatele při řešení incidentů a odborně podporovat Objednatele ve vztahu k třetím subjektům poskytujícím záruky, servis a opravy tiskového vybavení.

Popis činností:

- A. Technický provoz, maintenance a aplikační správa tiskového serveru včetně customizací
 - Testování aktualizací tiskového řešení (tiskového serveru a SW tiskových zařízení)
 - Správa customizací a integrací a jejich přizpůsobování v souvislosti s aktualizacemi tiskového řešení
 - Automatizace deploymentu aktualizací tiskového řešení
 - Příprava instalačních balíčků pro zařízení Objednatele
 - Konfigurace prostředí dle požadavků Objednatele
- B. Metodická podpora L1 helpdesku Objednatele
 - Při zpracování uživatelských návodů
 - Generování reportů využití
- C. Spolupráce s dodavateli aplikací při problémech tisku z aplikačního vybavení
- D. Podpora Objednatele ve vztahu k třetím subjektům
 - Řešení nefunkčních tisků, skenování, součinnost s dalšími dodavatelskými subjekty v případě, že se jedná o chybu dodaného řešení
 - Při řešení uživatelských reklamací s tiskem
 - Při řešení problémů s úhradami za tiskové služby
- E. Součinnost s rozvojem a návrhem změn v oblasti tiskového řešení

DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE KE SLUŽBĚ

Tiskové řešení je aktuálně realizováno systémem YSoft SafeQ. Tisk probíhá na řádově 33 MFZ Konica Minolta a 10 stolních zařízeních téhož výrobce.

Implementační projekt tiskového řešení Objednatel zajistil prostřednictvím třetí strany (Total servis).		
DOPLŇUJÍCÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY		
Indikativní výčet předpokládaných dalších Služeb technologické a aplikační podpory		
Limit objemu Služby		
Doba provozu Služby	24x7	
Omezení a požadavky na součinnost	Objednatel má zajištěnou servisní podporu výrobce tiskového řešení.	
Další podmínky		
PARAMETRY SLA		
Dostupnost (serverová část tiskového systému a integrace, které nejsou pokryty servisní podporu výrobce)	[% za měsíc]	99
Zaručená provozní doba	[hodiny-hodiny]	8:30 – 16:30 (pracovní dny)
Max. doba výpadku	[hodiny]	8
Max. doba nedostupnosti dat	[hodiny]	8
Max. doba servisní odezvy	[minuty]	120
Doba vyřešení incidentu – A	[hodiny]	8
Doba vyřešení incidentu – B	[dny]	3
Doba vyřešení incidentu – C	[dny]	5
HODNOCENÍ SLUŽBY		
Na základě měsíční Zprávy.		

Katalogový list 17 – Provoz, správa a údržba aplikačního vybavení pro další služby technologické platformy

POPIS SLUŽBY

Služby Poskytovatele v rámci tohoto Katalogového listu se týkají aplikačního vybavení technologické platformy, které Objednatel nezahrnul do samostatného Katalogového listu. Jedná se o aplikační vybavení, které je ve vlastnictví Objednatele, případně aplikační služby třetích stran objednané Objednatelem. Převážná část aplikačního vybavení je provozována v datovém centru Objednatele. K vybraným aplikacím Objednatel požaduje podporu třetích stran, u části aplikací, které byly interně vyvinuty požaduje Objednatel rozšířené služby maintenance Poskytovatele. Jedná se o aplikační vybavení, které v rámci technologické platformy nabízí služby: Komunikace; Ukládání, spolupráce a sdílení; Prezentace; Automatizace a Integrace. Poskytovatel zajistí technický provoz, maintenance, aplikační správu a využívání aplikací dle jejich provozních a organizačních možností. Bude spolupracovat při jejich správě s dalšími Objednatelem určenými pracovníky nebo třetími stranami.

V rámci této Služby bude Poskytovatel vykonávat následující činnosti:

- A. Technický provoz aplikačního vybavení
- B. Maintenance aplikačního vybavení
- C. Aplikační správa
- D. Užívání aplikačního vybavení

DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE KE SLUŽBĚ	
<p>Požadavky na podporu technického provozu jednotlivých platformních aplikací jsou konkretizovány v dokumentu „Soupis aplikačního vybavení“, který je obsahem přílohy č. 3 Popis dokumentace k seznámení s prostředím zadavatele zadávací dokumentace.</p> <p>Přehled dalších služeb technologické platformy a jejich aktuálního aplikačního vybavení:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Komunikační služby (Humhub, Mailgun, Mailinátor, Zimbra, Big Blue Button, Provokátor, Terminátor, Turn, Synapse) ▪ Ukládání, spolupráce a sdílení (Gitea, Github, Nextcloud, Samba, Space, Gsuite, Google Apps) ▪ Prezentaci dat (Wordpress, Grafana, Matomo) ▪ Automatizace a integrace (Balingátor, Indoktrinátor) ▪ Integrace a prezentace (Newweb, Usazovátor, Pípátor) <p>Detailní přehled aplikačního vybavení, požadované úrovně a typech podpory a dalších informací potřebných k stanovení odhadované pracnosti Poskytovatele je obsahem přílohy č. 3 Popis dokumentace k seznámení s prostředím zadavatele zadávací dokumentace.</p>	
DOPLŇUJÍCÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY	
Indikativní výčet předpokládaných dalších Služeb technologické a aplikační podpory	Rozvoj aplikačního vybavení a integračních vazeb
Limit objemu Služby	
Doba provozu Služby	Informace o provozní době jednotlivých aplikací jsou uvedeny v přehledu aplikačního vybavení, které je obsahem přílohy č. 3 Popis dokumentace k seznámení s prostředím zadavatele zadávací dokumentace.
Omezení a požadavky na součinnost	Možnost plnění tohoto Katalogového listu je podmíněna objednáním (případně zajištěním činností) ostatních Katalogových listů, jelikož značná část požadovaných činností technického provozu aplikací je předmětem věcně příslušných Katalogových listů. Předpokladem pro poskytování podpory tohoto Katalogového listu je úplně vyplněný a oběma Smluvními stranami ověřený záznam o daném aplikačním vybavení v soupisu aplikačního vybavení.
Další podmínky	Předpokládá se možnost domluvy rozvoje aplikačního vybavení a integračních vazeb v režimu garantovaných Člověkodnů. Část aplikačního vybavení je hodnocena jako kritická služba. Výčet kritických služeb je obsahem přílohy č. 3 Popis dokumentace k seznámení s prostředím zadavatele zadávací dokumentace.

PARAMETRY SLA		
SLA pro nekritické aplikační vybavení:		
Dostupnost	[% za měsíc]	95
Zaručená provozní doba	[hodiny-hodiny]	8:30 – 16:30 (pracovní dny)
Max. doba výpadku	[hodiny]	8
Max. doba nedostupnosti dat	[hodiny]	8
Max. doba servisní odezvy	[minuty]	120
Doba vyřešení incidentu – A	[hodiny]	8
Doba vyřešení incidentu – B	[dny]	3
Doba vyřešení incidentu – C	[dny]	5
SLA pro kritické aplikační vybavení:		
Dostupnost	[% za měsíc]	99,0
Zaručená provozní doba	[hodiny-hodiny]	8:00 – 20:00 (pracovní dny)
Max. doba výpadku	[hodiny]	6
Max. doba nedostupnosti dat	[hodiny]	6
Max. doba servisní odezvy	[minuty]	60
Doba vyřešení incidentu – A	[hodiny]	6
Doba vyřešení incidentu – B	[dny]	3
Doba vyřešení incidentu – C	[dny]	5
HODNOCENÍ SLUŽBY		
Na základě měsíční Zprávy.		

Seznam dokumentů dle článku 7.21 Smlouvy

Seznam dokumentů, kterými je se Poskytovatel povinen řídit dle článku 7.21 Smlouvy:

- Soupis bezpečnostních politik a pravidel NTK
- Soupis aplikačního vybavení
 - Přehled aplikačního vybavení
 - Soupis požadavků na Poskytovatele na podporu aplikačního vybavení
- Plán obnovování HW vybavení
- Konceptuální model zapojení datového centra NTK
- Dokumentace sítě
- Metodický výklad SLA parametrů
- Přehled kritických služeb (upřesnění kategorie kritická služba k SLA parametrům)