

Evidenční číslo smlouvy: [REDACTED]

Číslo jednací: [REDACTED]

Výtisk číslo: 1

SMLOUVA O POSKYTOVÁNÍ SLUŽEB VÝPOČETNÍHO CLUSTERU

uzavřená ve smyslu ustanovení § 1746 a následujících zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník (dále jen „Občanský zákoník“)

Smluvní strany

1. CENDIS, s. p.

Sídlo: nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, 110 15 Praha 1

IČO: 00311391

DIČ: CZ00311391

Zapsán: [REDACTED]

Zástupce: Ing. Jan Chovanec, Ph.D., ředitel

Kontaktní osoba: [REDACTED]

Bankovní spojení: [REDACTED]

č. účtu: [REDACTED] 0

(dále jen „Objednatel“) a

2. O2 IT Services s.r.o.

Sídlo: Za Brumlovkou 266/2, 140 00 Praha 4 - Michle

IČO: 02819678

DIČ: CZ02819678

Zapsán: [REDACTED]

Zástupce: Ing. Jan Bechyně a Mgr. Jan Hruška, jednatelé společnosti

Kontaktní osoba: [REDACTED]

Bankovní spojení: [REDACTED]

č. účtu: [REDACTED]

(dále jen „Dodavatel“),

(Objednatel a Dodavatel společně jen „Smluvní strany“ a samostatně též jako „Smluvní strana“) uzavřeli níže uvedeného dne, měsíce a roku tuto smlouvu o poskytování služeb výpočetního clusteru (dále jen „Smlouva“).

1 PREAMBULE

- 1.1 Objednatel je státním podnikem, právnickou osobou zřízenou a pověřenou Českou republikou – Ministerstvem dopravy mj. k provozování vybraných informačních systémů veřejné správy (ISVS) a jeho činnost se řídí zákonem č. 77/1997 Sb., o státním podniku ve znění pozdějších předpisů (dále jen „Zákon o státním podniku“).
- 1.2 Tato smlouva se uzavírá na základě výsledku zadávacího řízení Veřejné zakázky s názvem „Služby výpočetního clusteru“, vypsané Objednatel (zadavatelem) podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění (dále jen „Zákon“) a zveřejněné ve Věstníku veřejných zakázek dne 25. dubna 2019 pod evidenčním číslem [REDACTED] (dále jen „Veřejná zakázka“).

- 1.3 Dodavatel je právnickou osobou, která splňuje veškeré podmínky a požadavky stanovené v zadávacích podmínkách Veřejné zakázky a v této Smlouvě a je oprávněn tuto Smlouvu uzavřít a řádně plnit závazky v ní obsažené.
- 1.4 Zadávací dokumentace Veřejné zakázky (hlavní dokument včetně vysvětlení, změny či doplnění zadávací dokumentace) tvoří přílohu č. 1 této Smlouvy (dále také jen „Příloha č. 1“).
- 1.5 Nabídka Dodavatele na plnění Veřejné zakázky (hlavní dokument včetně vyplněného krycího listu, obchodní nabídky dodavatele a dodavatelem upravené přílohy 3 zadávací dokumentace - specifikace služby, včetně vysvětlení či doplnění) tvoří přílohu č. 2 této Smlouvy (dále také jen „Příloha č. 2“).
- 1.6 Ustanovení této Smlouvy je třeba v případě nejasností vykládat v souladu se zadávacími podmínkami stanovenými v zadávací dokumentaci na plnění Veřejné zakázky včetně příloh, vysvětlení či doplnění.

2 PŘEDMĚT SMLOUVY

- 2.1 Předmětem této Smlouvy je závazek Dodavatele poskytovat Objednateli služby výpočetního clusteru spočívající v pronájmu a provozování serverů, související síťové infrastruktury, konektivity, diskového úložiště, zajištění softwarového vybavení pro virtualizaci a vhodných zálohovacích zařízení včetně související technické podpory; podrobně je předmět této Smlouvy specifikován v Příloze č. 2 této Smlouvy, a to dodavatelem upravené přílohy č. 3 zadávací dokumentace, která je součástí obchodní nabídky dodavatele (dále jen „Specifikace služby“).
- 2.2 Předmět této Smlouvy jako celek bude tvořit infrastrukturu Objednatele s vysokým výpočetním výkonem pro zajištění provozu virtualizačního prostředí s vysokou dostupností a škálovatelností pracujícího na bázi tzv. geo-clusteru ze dvou samostatných a dostatečně vzdálených lokalit ležících na území České republiky.
- 2.3 Minimální garantovaný objem čerpání předmětu této Smlouvy je ve Specifikaci služby definován jako základní konfigurace poskytované služby.
- 2.4 Objednatel může, ale nemusí, do 12 měsíců ode dne zahájení čerpání plnění předmětu této Smlouvy odebíraný objem služeb navýšit na úroveň tzv. provozní konfigurace, popsané ve Specifikaci služby.
- 2.5 V dalším období plnění podle této Smlouvy může, ale nemusí, Objednatel podle své potřeby objem čerpaných služeb dále zvyšovat, a to až na úroveň tzv. rozšířené konfigurace, definované ve Specifikaci služby.
- 2.6 O požadovaných změnách objemu čerpaných služeb se Objednatel zavazuje Dodavatele písemně informovat ve lhůtách stanovených ve Specifikaci služeb a Dodavatel se zavazuje ve lhůtách stanovených ve Specifikaci služeb změny objemu čerpaných služeb Objednateli umožnit.
- 2.7 Objednatel může objem čerpaných služeb snížit až na úroveň minimálního garantovaného objemu dle základní konfigurace, přičemž způsob snižování se řídí stejným postupem jako při jeho navýšování, a to ustanovením odstavce 2.6 a lhůtami dle Specifikace služby.
- 2.8 Součástí předmětu smlouvy je také součinnost Dodavatele s Objednatelem při ukončení smlouvy dle článku 13.
- 2.9 Objednatel požaduje, aby mu Dodavatel poskytl provozně bezpečnostní dokumentaci v rozsahu čl. 4.3 Specifikace služby.
- 2.10 Objednatel se zavazuje za řádně poskytnuté plnění uhradit Dodavateli níže stanovenou cenu dle skutečného celkového objemu čerpaných služeb.

3 CENA ZA PŘEDMĚT PLNĚNÍ

- 3.1 Cena za zprovoznění služby a poskytování jejího minimálního garantovaného objemu dle základní konfigurace v souladu s odst. 2.3 je [REDACTED] Kč bez DPH za měsíc.
- 3.2 Cena za připojení dodatečného výpočetního výkonu nad rámec základní konfigurace služby podle odst. 2.4 a/nebo 2.5 vztaženého na 1 virtuální CPU procesorového výkonu (dále jen „CPU“) je [REDACTED] bez DPH za 1 CPU za měsíc.
- 3.3 Cena za připojení dodatečné operační paměti nad rámec základní konfigurace služby podle odst. 2.4 a/nebo 2.5 vztažené na 1 Gigabyte operační paměti je [REDACTED] Kč bez DPH/GB za měsíc.
- 3.4 Cena za připojení dodatečné kapacity diskového úložiště nad rámec základní konfigurace služby podle odst. 2.4 a/nebo 2.5 vztažené na 1 Terabyte diskového úložiště tzv. „RAW“ kapacity je [REDACTED] Kč bez DPH/TB za měsíc.
- 3.5 Ceny za plnění této Smlouvy byly stanoveny na základě nabídky Dodavatele předložené do zadávacího řízení na zadání Veřejné zakázky, uvedené v Příloze 2 této Smlouvy; jsou v nich započteny veškeré poplatky a veškeré další náklady související s plněním předmětu této Smlouvy a jsou cenami nejvýše přípustnými a nepřekročitelnými.
- 3.6 Ceny zahrnují i poskytnutí technické podpory a plnění kvalitativních ukazatelů definovaných ve Specifikaci služeb.
- 3.7 Ceny služeb jsou dohodnuty jako pevné a nepodléhají automatické valorizaci nebo indexaci.
- 3.8 Objednatel si vyhrazuje právo jednou za tři (3) roky po dobu trvání této Smlouvy vyzvat Dodavatele k revizi cen na základě tržního průzkumu a Dodavatel se zavazuje po dohodě s Objednatelem upravit ceny tak, aby po celou dobu platnosti a účinnosti této Smlouvy byla cena služeb v místě a čase obvyklá.
- 3.9 V ceně služby je také případná součinnost Dodavatele s Objednatelem při činnostech spojených s ukončením smluvního vztahu dle článku 1313
- 3.10 DPH bude účtováno v zákonné výši podle platných a účinných právních předpisů.

4 DOBA A MÍSTO PLNĚNÍ

- 4.1 Dodavatel se zavazuje zprovoznit službu dle základní konfigurace a v souladu s odst. 2.3 do 30 dnů ode dne účinnosti této Smlouvy, tedy ode dne zveřejnění této Smlouvy v registru smluv dle odstavce 14.9.
- 4.2 Tato Smlouva se uzavírá na dobu neurčitou s výpovědní lhůtou šest (6) měsíců.
- 4.3 Místa plnění předmětu této Smlouvy jsou ke dni účinnosti této Smlouvy
 - DC Stodůlky, [REDACTED]
 - DC Chodov, [REDACTED]
 - DC Nagano, [REDACTED]

5 AKCEPTAČNÍ PROCEDURY

- 5.1 Plnění poskytované Dodavatelem podle této Smlouvy bude akceptováno Objednatelem měsíčně zpětně na základě akceptačního protokolu podepsaného oběma Smluvními stranami.

- 5.2 Součástí akceptační procedury je vždy Měsíční zpráva předložená Dodavatelem a schválená Objednatelem. Měsíční zpráva musí popisovat plnění kvalitativních ukazatelů (dále jen „SLA“) definovaných ve Specifikaci služby.
- 5.3 Objednatel je povinen sdělit své stanovisko k dotčenému plnění nejpozději do pěti (5) pracovních dnů od předložení Měsíční zprávy dle předchozího odstavce.
- 5.4 Objednatelem podepsaný akceptační protokol, resp. jeho kopii je Dodavatel povinen vždy předložit jako přílohu Faktury.
- 5.5 V případě nedostatků, které budou prokazatelně v zásadním rozporu s požadavky Objednatele uvedenými v zadávací dokumentaci Veřejné zakázky, resp. uvedenými v nabídce Dodavatele, a které prokazatelně nemohou být v přiměřené době odstraněny, platí, že Dodavatel uvedl mylné informace ve své nabídce a bude postupováno podle ustanovení této Smlouvy a Občanského zákoníku (§ 2099 a násl. a § 2894 a násl.) týkajících se vadného plnění a náhrady škody.
- 5.6 V případě technické podpory se řádně poskytnutým plněním rozumí řádné a včasné poskytnutí plnění v souladu s podmínkami stanovenými ve Specifikaci služeb.

6 PLATEBNÍ PODMÍNKY

- 6.1 Cena za plnění této Smlouvy bude Objednatelem Dodavateli hrazena měsíčně zpětně podle konfigurace (odebíraného objemu) služby na základě daňového dokladu - faktury (dále jen „Faktura“) vystavené Dodavatelem.
- 6.2 Splatnost faktury je 30 dnů ode dne jejího doručení Objednateli. Faktura musí obsahovat všechny náležitosti řádného účetního a daňového dokladu ve smyslu příslušných zákonných ustanovení. Faktura musí dále obsahovat odkaz na tuto smlouvu a Objednatelem podepsaný akceptační protokol (viz odst. 5.4).
- 6.3 V případě, že faktura nebude mít odpovídající náležitosti, je Objednatel oprávněn zaslat ji ve lhůtě splatnosti zpět Dodavateli k doplnění či opravě, aniž se tak dostane do prodlení se splatností; lhůta splatnosti počíná běžet celá znovu od opětovného doručení náležitě doplněného či opraveného dokladu.
- 6.4 Cena za plnění této Smlouvy bude Objednatelem Dodavateli uhrazena bezhotovostním převodem na účet Dodavatele uvedený na titulní stránce této smlouvy, popřípadě na účet sdělený na faktuře.
- 6.5 Objednatel neposkytuje zálohy.
- 6.6 V případě, že Dodavatel bude v okamžiku plnění předmětu této smlouvy uveden správcem daně jako „Nespolehlivý plátc“ dle § 106a zákona 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o DPH“) nebo že účet Dodavatele, který Dodavatel uvedl na jím vystaveném daňovém dokladu, nebude zveřejněn správcem daně podle § 98 písm. d) zákona o DPH, nebo že účet Dodavatele, který Dodavatel uvedl na jím vystaveném daňovém dokladu, bude účtem vedeným poskytovatelem platebních služeb mimo tuzemsko (ČR), bude plnění dle této smlouvy považováno za uhrazené i tak, že Objednatel uhradí Dodavateli pouze cenu bez DPH a DPH uhradí přímo na účet příslušného finančního úřadu.

7 KOMUNIKACE

- 7.1 Poruchy / vady / nefunkčnost bude Objednatel oznamovat Dodavateli prostřednictvím:

- 7.1.1 telefonního čísla: [REDACTED] – volba 3, na kterém bude k dispozici pracovník Dodavatele nebo jím pověřená osoba, a to nonstop v režimu 24x7 (pracovní doba Helpdesku Dodavatele)
- 7.1.2 e-mailu: [REDACTED] (on-line podpora Dodavatele)
- 7.1.3 elektronického rozhraní pro zaznamenávání incidentů a požadavků na adrese: [REDACTED] ke kterému Dodavatel poskytne Objednateli řízený přístup nejpozději v den spuštění služby.
- 7.2 Dodavatel se zavazuje nahlásit neprodleně Objednateli případnou změnu kontaktních údajů pro ohlašování poruch dle předchozího odstavce nejpozději 48 hodin před započítáním užívání nových kontaktů.

8 POJIŠTĚNÍ ODPOVĚDNOSTI

- 8.1 Dodavatel je povinen mít po celou dobu trvání této Smlouvy uzavřenu pojistnou smlouvu, jejímž předmětem je pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou Dodavatelem třetí osobě s limitem pojistného plnění nejméně [REDACTED]
- 8.2 Na požádání je Dodavatel povinen Objednateli pojistnou smlouvu s uvedenými parametry kdykoliv předložit, a to bez zbytečného odkladu po výzvě Objednatele. Objednatel je oprávněn odstoupit od této smlouvy v případě, že Dodavatel poruší některou z povinností uvedených v tomto odstavci. Dodavatel nese veškeré náklady spojené s pojištěním podle tohoto odstavce.

9 MLČENLIVOST, OCHRANA DŮVĚRNÝCH INFORMACÍ

- 9.1 Dodavatel se dále podpisem této Smlouvy zavazuje:
 - 9.1.1 zachovat mlčenlivosti o všech skutečnostech, které se dozví při plnění Veřejné zakázky nebo v souvislosti s ním;
 - 9.1.2 nepostoupit jeho práva či povinnosti jakékoliv třetí osobě bez písemného souhlasu Objednatele;
 - 9.1.3 zajistit maximální flexibilitu při plnění předmětu Veřejné zakázky, zejména při řešení odůvodněných potřeb Objednatele, které vyplynou v průběhu plnění smlouvy;
 - 9.1.4 zajistit ochranu osobních údajů v souladu s právními předpisy.
- 9.2 Žádná ze smluvních stran nesmí zpřístupnit třetí osobě důvěrné informace, které při plnění předmětu smlouvy získala od druhé smluvní strany; to neplatí, mají-li být za účelem plnění předmětu smlouvy potřebné informace zpřístupněny zaměstnancům či dalším subjektům, kteří se podílejí na plnění dle předmětu smlouvy, a to vždy jen v rozsahu zcela nezbytném pro řádné plnění smlouvy, či naplnění jejího účelu.
- 9.3 Ochrana informací se nevztahuje na případy, kdy:
 - 9.3.1 smluvní strana prokáže, že je tato informace veřejně dostupná, aniž by tuto dostupnost způsobila sama smluvní strana;
 - 9.3.2 smluvní strana prokáže, že měla tuto informaci k dispozici ještě před datem zpřístupnění druhou stranou, a že ji nenabyla v rozporu se zákonem;
 - 9.3.3 smluvní strana obdrží od zpřístupňující strany písemný souhlas zpřístupňovat danou informaci;

- 9.3.4 je-li zpřístupnění informace vyžadováno zákonem nebo závazným rozhodnutím oprávněného orgánu;
- 9.3.5 Objednatel si vyžádá externí posudek za účelem prověření kvality plnění; v tomto případě je Objednatel povinen zavázat zpracovatele posudku k ochraně informací stejně, jako je on zavázán sám vůči Dodavateli.
- 9.4 Objednatel si vyhrazuje právo zveřejňovat obecné informace o veřejné zakázce, o této smlouvě a o Dodavateli v souladu s právními předpisy ČR a EU. Objednatel si dále vyhrazuje právo zveřejnit či jinak poskytnout třetím osobám obecné informace o předmětu plnění, a to zejména svému zřizovateli (Ministerstvo dopravy ČR) a veřejnosti (uživatelům informačních systémů provozovaných Objednatelem na poskytovaném výpočetním clusteru). Dodavatel tato práva Objednatele bere na vědomí a souhlasí s jejich výkonem. Objednatel se při výkonu svých práv uvedených v tomto odstavci zavazuje dodržovat ochranu důvěrných informací Dodavatele podle tohoto článku a chránit oprávněné zájmy Dodavatele.
- 9.5 Za důvěrné informace jsou dle této smlouvy považovány veškeré informace vzájemně poskytnuté v ústní nebo v písemné formě, označené kteroukoliv ze smluvních stran za důvěrné.
- 9.6 Obě Smluvní strany se zavazují nakládat s důvěrnými informacemi, které jim byly poskytnuty druhou stranou nebo je jinak získaly v souvislosti s plněním smlouvy, jako s obchodním tajemstvím, zejména uchovávat je v tajnosti a učinit veškerá smluvní a technická opatření zabraňující jejich zneužití či prozrazení.
- 9.7 Povinnost utajovat důvěrné informace uvedené v tomto článku zavazuje Smluvní strany po dobu neurčitou, tedy i po ukončení této Smlouvy.
- 9.8 Ochrana uložených dat
- 9.8.1 Nastane-li v rámci zajištění řádného poskytování služeb podle této smlouvy Dodavatelem potřeba výměny vadných paměťových médií (disků) za bezvadná, je Dodavatel povinen předem o takové nutnosti informovat. Objednatel je oprávněn po Dodavateli požadovat, aby vadná (vyměňovaná) média, po přenesení všech dat Objednatele na nová média, certifikovaným způsobem smazal. Certifikovaným smazáním se rozumí provedení technického postupu, který zajistí, aby data na médiích uložená prokazatelně nebylo možno číst, a který je obecně uznáván (certifikován) pro likvidaci citlivých dat.
- 9.8.2 Dodavatel po smazání dat předá Objednateli protokol, který bude obsahovat informace týkající se certifikovaného smazání konkrétního datového nosiče. Protokol bude zejména obsahovat nezaměnitelnou identifikaci mazaného paměťového média (výrobce, typ, výrobní číslo) a dále informace o způsobu smazání (výrobce a typ zařízení a jeho konfigurace).
- 9.8.3 Namísto certifikovaného smazání obsahu médií může Dodavatel rovněž ze systému vyjmutá média předat Objednateli.
- 9.8.4 Detailní procedura nakládání s vyměňovanými paměťovými médii bude specifikována po dohodě smluvních stran v provozní dokumentaci systému.

9.8.5 Dodavatel není oprávněn se seznamovat s obsahem dat uložených Objednatelem v rámci poskytovaných služeb, ani tato data uchovávat či jinak zpracovávat. Pokud by se Dodavatel přesto seznámil s nějakými uloženými daty Objednatele, je povinen o nich zachovávat mlčenlivost. Rovněž je povinen zachovávat mlčenlivost ohledně bezpečnostních opatření Objednatele uplatňovaných na ochranu dat uložených v rámci poskytnutého výpočetního clusteru, jejichž prozrazení by mohlo snížit jejich účinnost. Povinnostmi mlčenlivosti je Dodavatel vázán i po skončení platnosti této Smlouvy.

9.9 Dodavatel odpovídá za škodu způsobenou porušením povinností uvedených v odst. 9.8, včetně případného poškození dobrého jména Objednatele, jeho zaměstnanců, či jím provozované činnosti, a to dle příslušných ustanovení Občanského zákoníku.

10 VLASTNICKÉ PRÁVO, DUŠEVNÍ VLASTNICTVÍ

10.1 Pokud plněním Dodavatele na základě této smlouvy bude poskytnutí jakéhokoliv SW třetích osob, je Dodavatel povinen zajistit, aby na Objednatele přešla veškerá nezbytná práva (licence) k užívání takového SW, aby mohl být naplněn účel této smlouvy, a to za následujících podmínek:

10.1.1 Objednatel bude oprávněn k výkonu práva veškerý SW užít v rozsahu potřebném pro řádné užívání předmětu plnění;

10.1.2 oprávnění (licence) musí být poskytnuto na dobu neurčitou (po dobu účinnosti této smlouvy);

10.1.3 cena licence je zahrnuta v celkové ceně plnění dle této Smlouvy.

11 ODPOVĚDNOST

11.1 Každá ze Smluvních stran této Smlouvy nese odpovědnost za prodlení, za vady a způsobenou škodu. Podmínky a následky odpovědnosti vyplývají z této Smlouvy a z obecně závazných právních předpisů, zejména Občanského zákoníku. Smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k předcházení škodám a k minimalizaci vzniklých škod.

11.2 Žádná ze Smluvních stran této Smlouvy není odpovědná za škodu způsobenou v důsledku okolností vylučujících odpovědnost ve smyslu Občanského zákoníku. Smluvní strany se zavazují upozornit druhou stranu bez zbytečného odkladu na vzniklé okolnosti vylučující odpovědnost bránící řádnému plnění smlouvy a zavazují se k maximálnímu úsilí k jejich odvrácení a překonání.

11.3 Dodavatel nese odpovědnost za to, předmět plnění je plně funkční a splňuje požadavky, stanovené v zadávací dokumentaci Veřejné zakázky. Dodavatel prohlašuje a odpovídá za to, že je oprávněn předmět plnění podle této Smlouvy poskytovat v České republice.

11.4 Dodavatel odpovídá za to, že byl oprávněn poskytnout licenci k SW v požadovaném rozsahu podle této Smlouvy.

12 SMLUVNÍ POKUTY, NÁHRADA ŠKODY A ODSTOUPENÍ OD SMLOUVY

12.1 Dodavatel je povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši [] - Kč

12.1.1 za každé započaté 0,1%, o které není splněna hodnota cílového ukazatele SLA dostupnosti služby a kdy skutečná dostupnost byla v rozmezí <99,8% - 98,0% včetně; maximální počet započatých 0,1% v tomto rozmezí je 17, maximální výše smluvní pokuty za nedodržení úrovně poskytované služby v tomto rozmezí může být rovno [] Kč;

12.1.2 za každých započatých 24 hodin přesahujících sjednanou reakční dobu na incident SEV3;

12.1.3 za každých započatých 120 hodin přesahujících sjednanou dobu vyřešení incidentu SEV3;

12.2 Dodavatel je povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši [] - Kč (slovy: [] korun českých), a to za:

12.2.1 každou započatou 1 hodinu přesahující sjednanou reakční dobu na incident SEV1;

12.2.2 každé započaté 4 hodiny přesahujících sjednanou reakční dobu na incident SEV2;

12.2.3 každých započatých 24 hodin přesahujících sjednanou dobu vyřešení incidentů SEV2.

12.3 Dodavatel je povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši [] - Kč (slovy: [] tisíc korun českých), a to za:

12.3.1 nesplnění cílového ukazatele SLA dostupnosti služby, kdy dostupnost byla v rozmezí 98,0% - 95,0% včetně;

12.3.2 každých započatých 24 hodin přesahujících sjednanou dobu vyřešení incidentu SEV2;

12.3.3 každý bezpečnostní incident, jehož příčinou bylo jednání Dodavatele v rozporu s ustanoveními rámcové bezpečnostní politiky, požadovanými Objednatelem ve Specifikaci služby, článek 4.

12.4 Dodavatel je povinen zaplatit Objednateli i smluvní pokutu ve výši 100.000,- Kč (slovy: sto tisíc korun českých), a to za:

12.4.1 nesplnění cílového ukazatele SLA dostupnosti služby, kdy dostupnost byla menší než 95,0%;

12.4.2 každých započatých 6 hodin přesahujících sjednanou dobu vyřešení incidentu SEV1.

12.5 Přehledná sumarizace smluvních pokut dle předchozích odstavců:

Celková dostupnost služby	SLA < 95,0%	98,0% > SLA ≥ 95,0%	99,8% > SLA ≥ 98,0%
Měrná jednotka pro výpočet smluvní pokuty	-	-	0,10%
Jednotková sazba smluvní pokuty (Kč)	-	-	[]
Počet měrných jednotek	-	-	17
Výše pokuty (Kč)	[]		

Závažnost incidentu	SEV1	SEV2	SEV3
Reakční doba (hod)	1	4	24
Pokuta za násobek reakční doby (Kč)	[]		
Doba k vyřešení (hod)	6	24	120
Pokuta za násobek doby vyřešení (Kč)	[]		

- 12.6 Celková kumulativní výše smluvních pokut je omezena částkou odpovídající 1,5 násobku ceny za odebrané služby dle aktuální konfigurace za měsíc.
- 12.7 Právo Objednatele na náhradu škody zaplacením smluvních pokut uvedených v předchozích odstavcích zůstává nedotčeno.
- 12.8 Bude-li Objednatel v prodlení se zaplacením jakékoliv faktury řádně vystavené na základě této smlouvy Dodavatelem k datu její splatnosti, má Dodavatel právo na úrok z prodlení ve výši 0,05 % z nezaplacené částky za každý započatý den prodlení platby. Dodavatel je oprávněn odstoupit od této smlouvy, pokud bude Objednatel v prodlení se zaplacením ceny (nebo její části) delším než 30 dní.
- 12.9 Obě Smluvní strany mají právo odstoupit od této Smlouvy v případě opakovaného prodlení druhé smluvní strany s plněním jakékoliv povinnosti podle této Smlouvy. Nárok na náhradu škody a smluvní pokutu do dne odstoupení od smlouvy zůstane nedotčen (škoda může spočívat mimo jiné i v nákladech vynaložených Objednatelem na realizaci nového výběrového/zadávacího řízení).
- 12.10 Smluvní strany sjednávají omezení výše náhrady škody způsobené druhé Smluvní straně na částku [REDACTED] Kč. Žádným ujednáním o smluvní pokutě, ani jejím skutečným zaplacením, nebude dotčen nárok Smluvních stran na náhradu škody.
- 12.11 Jakákoliv ze Smluvních stran této smlouvy může za podmínek v této Smlouvě uvedených odstoupit pouze od části smlouvy, pokud to není vyloučeno povahou plnění.
- 12.12 Odstoupit od smlouvy může Dodavatel pouze za podmínek stanovených Občanským zákoníkem a touto Smlouvou.

13 JINÉ POVINNOSTI SMLUVNÍCH STRAN (EXIT PLÁN)

- 13.1 Dodavatel je povinen před ukončením smlouvy po dobu výpovědní lhůty dle odstavce 4.2 nebo po dobu nezbytně nutnou v případě odstoupení od smlouvy dle odstavce 12.9.:
- 13.1.1 umožnit Objednateli provést migraci dat a poskytnout potřebnou součinnost při její přípravě a realizaci (včetně předání licencí ve vlastnictví Objednatele), a to i vůči třetím stranám určeným Objednatelem;
- 13.1.2 certifikovaným způsobem smazat nebo jinak zlikvidovat veškerá Dodavateli dostupná provozní data či uživatelské údaje Objednatele, které byly Dodavateli zpřístupněny na základě Smlouvy, a to dle písemných pokynů a termínů stanovených Objednatelem;
- 13.1.3 před smazáním nebo likvidací dat zajistit úplné předání všech dat Objednateli. Dodavatel je povinen upozornit Objednatele v případě, že Objednatel požaduje smazání dosud nepředaných dat na tuto skutečnost a bez opětovného potvrzení Objednatelem taková data nemazat;
- 13.1.4 poskytnout konzultace Objednateli a případnému novému dodavateli spojené zejména s přípravou nového dodavatele na výkon služeb, a to do 3 týdnů od požadavku Objednatele na poskytnutí těchto konzultací v rozsahu do 10 člověkodnů;
- 13.1.5 poskytnout požadované informace, data i dokumentaci, a to i opakovaně tak, aby mohla být bezproblémově zajištěna příprava migrace, test migrace i produkční migrace.

- 13.2 Realizace exit plánu nesnímá z Dodavatele řádně plnit předmět Smlouvy a dodržovat SLA dle Specifikace služby po dobu výpovědní lhůty neb lhůty stanovené při odstoupení od Smlouvy.
- 13.3 Realizace exit plánu bude ukončena vyrovnáním vzájemných závazků a pohledávek obou Smluvních stran a podpisem protokolu o ukončení služby oběma Smluvními stranami.

14 ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 14.1 Smluvní strany budou vzájemně spolupracovat a poskytovat si veškeré informace potřebné pro řádné plnění svých závazků.
- 14.2 Smluvní strany jsou povinny informovat druhou smluvní stranu o veškerých skutečnostech, které budou, jsou nebo mohou být důležité pro řádné plnění této Smlouvy.
- 14.3 Smluvní strany se budou navzájem informovat o každé organizační změně (např. změna tel. čísel, změna adresy, bankovního spojení atd.) bez zbytečného odkladu.
- 14.4 Smluvní strany jsou povinny plnit své závazky vyplývající z této Smlouvy tak, aby nedocházelo ke zbytečnému prodlení s plněním jednotlivých termínů a s prodlením splatnosti jednotlivých peněžních závazků.
- 14.5 Všechna oznámení mezi Smluvními stranami, která se budou vztahovat k této Smlouvě, nebo která mají být učiněna na základě této Smlouvy, musí být učiněna v písemné podobě a prokazatelně doručena druhé Smluvní straně na adresu uvedenou ve Smlouvě, nebude-li stanoveno nebo mezi Smluvními stranami dohodnuto jinak.
- 14.6 Dodavatel podpisem této Smlouvy bere na vědomí a souhlasí s tím, že:
 - 14.6.1 se podpisem této Smlouvy stává v souladu s § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, v platném znění, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly;
 - 14.6.2 obsah této Smlouvy bude v plném znění včetně příloh uveřejněn v informačním systému registru smluv podle § 2 odst. 1 písm. k) zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů (dále jen "**Zákon o registru smluv**"); zveřejnění obsahu Smlouvy v registru smluv zajistí Objednatel;
 - 14.6.3 dle § 5 odstavce 5 Zákona o registru smluv Objednatel k vyplnění metadat jako je identifikace Smluvních stran a vymezení předmětu Smlouvy použije údaje uvedené v záhlaví této Smlouvy a datum podpisu této Smlouvy bude datum podpisu poslední Smluvní stranou; cena uvedená v době uveřejnění této Smlouvy bude uvedena v souladu s odhadem uvedeným v zadávací dokumentaci Veřejné zakázky;
 - 14.6.4 poskytnuté osobní údaje uvedené v této Smlouvě jsou poskytnuty dobrovolně a Objednatel je oprávněn zpracovávat poskytnuté osobní údaje uvedené v této Smlouvě za podmínek dle zákona č. 110/2019, o zpracování osobních údajů a za podmínek dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679, o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (GDPR).
- 14.7 Závazkový vztah založený touto Smlouvou se řídí Občanským zákoníkem.

- 14.8 Jestliže některé ustanovení této Smlouvy je neplatné nebo se stane neplatným, nebude tím dotčena platnost ostatních ustanovení. Smluvní strany se zavazují neplatné ustanovení nahradit platným ustanovením, které se co možná nejvíce bude blížit hospodářskému účelu neplatného ustanovení. Jestliže smlouva bude mít mezeru, která by vyžadovala úpravu, odstraní Smluvní strany tuto mezeru doplňujícím ustanovením, které přihlíží k hospodářskému účelu smlouvy.
- 14.9 Smlouva nabývá platnosti podpisem poslední ze Smluvních stran a účinnosti dnem zveřejnění v informačním systému registru smluv.
- 14.10 V návaznosti na výše ujednané Smluvní strany prohlašují, že skutečnosti uvedené v této Smlouvě nepovažují ani za obchodní tajemství ani za důvěrné informace a udělují svolení k jejich užití a zveřejnění bez stanovení jakýchkoliv omezení či podmínek.
- 14.11 Smluvní strany prohlašují, že tato Smlouva představuje dohodu o všech podstatných stávajících vzájemných právech a povinnostech a neexistují žádné vedlejší náležitosti či dohody, které by si Smluvní strany ujednaly.
- 14.12 Pro případ, že Smlouva není uzavírána za přítomnosti odpovědných zástupců obou Smluvních stran, platí, že Smlouva nebude uzavřena, pokud ji některý z účastníků podepíše s jakoukoli změnou či odchylkou, byť nepodstatnou, nebo dodatkem, ledaže druhá Smluvní strana takovou změnu či odchylku nebo dodatek následně schválí.
- 14.13 Tato Smlouva je vyhotovena ve třech (3) originálech, z nichž Objednatel obdrží dva (2) a Dodavatel jeden (1).
- 14.14 Smluvní strany prohlašují, že tato Smlouva byla sepsána podle jejich skutečné a svobodné vůle, Smlouvu si přečetly, s jejím obsahem souhlasí a na důkaz toho připojují podpisy svých odpovědných zástupců.

Nedílnou součástí Smlouvy jsou její následující přílohy:

Příloha č. 1: Zadávací dokumentace Veřejné zakázky (hlavní dokument).

Příloha č. 2: Nabídka Dodavatele na plnění Veřejné zakázky (hlavní dokument, vyplněná Příloha č. 1 - Krycí list a okomentovaná a Příloha č. 3 - Specifikace služby).

V Praze dne 3.7.2019

V Praze dne 3.7.2019

Příloha č. 1
Zadávací dokumentace Veřejné zakázky
(hlavní dokument bez příloh)

Příloha č. 2

Nabídka Dodavatele na plnění Veřejné zakázky

(technická a cenová / obchodní část, vyplněný Krycí list a okomentovaná Specifikace služeb)

ZADÁVACÍ DOKUMENTACE

ve smyslu zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**Zákon**“)

Název veřejné zakázky:

SLUŽBY VÝPOČETNÍHO CLUSTERU

Nadlimitní veřejná zakázka na služby,
otevřené řízení (dále jen „**Veřejná zakázka**“)

Číslo jednací: \

1 ZÁKLADNÍ INFORMACE**1.1 Identifikační údaje zadavatele**

Název: CENDIS, s. p.
Sídlo: nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, 110 15 Praha 1
IČO: 00311391
DIČ: CZ00311391
Zapsán:

1.2 Jednání za zadavatele

Jménem zadavatele jedná Ing. Jan Chovanec, Ph.D., ředitel státního podniku.

1.3 Kontaktní místo ve věcech zadávacího řízení

Kontaktním místem ve věcech zadávacího řízení jsou zadavatelem pověřené osoby k řízení této Veřejné zakázky:

Jméno	Telefon	e-mail

1.4 Komunikace a doručování

1.4.1 Veškerá oficiální komunikace a úkony, týkající se této Veřejné zakázky ze strany zadavatele budou probíhat prostřednictvím elektronického nástroje zadavatele pro zadávání veřejných zakázek E-ZAK (dále jen „**systém E-ZAK**“).

1.4.2 Pro tyto účely je vyžadována registrace dodavatelů (účastníků) v systému E-ZAK. Zadavatel upozorňuje, že pro odchozí komunikaci (včetně podání nabídky) systém E-ZAK vyžaduje kvalifikovaný certifikát pro elektronické podpisy vydaný jedním z kvalifikovaných poskytovatelů služeb vytvářejících důvěru

- 1.4.3 Zadavatel zároveň za účelem zamezení nejasností upozorňuje dodavatele (účastníky), že v souladu s obecnými právními předpisy se za den doručení právních úkonů považuje den, kdy:
- bude zadavatelem doručena zpráva účastníkovi do jeho registrovaného účtu v systému E-ZAK (tedy okamžik, od kterého bude mít účastník možnost si zprávu v systému E-ZAK přečíst);
 - bude účastníkem (dodavatelem) doručena zpráva zadavateli v systému E-ZAK (tedy okamžik, od kterého bude mít zadavatel možnost si zprávu v systému E-ZAK přečíst).
- 1.4.4 Vzhledem k tomu a za účelem zastupitelnosti zadavatel doporučuje, aby dodavatelé (účastníci) měli ve svém registrovaném účtu v systému E-ZAK zavedeno více kontaktních osob (e-mailových schránek).
- 1.4.5 Zadavatel umožňuje v odůvodněných případech (např. nefunkční systém E-ZAK, vyšší moc apod.) i alternativní doručování v souladu s § 211 zákona, primární je však doručování prostřednictvím systému E-ZAK.
- 1.4.6 Zadavatel upozorňuje dodavatele, že důvodem pro alternativní doručení mimo systém E-ZAK není pouhá skutečnost, že dodavatel nedisponuje kvalifikovaným certifikátem pro elektronické podpisy.
- 1.5 Poskytování zadávací dokumentace
- Zadávací dokumentace je poskytována výlučně v elektronické podobě neomezeným dálkovým přístupem prostřednictvím systému E-ZAK (viz odst. 1.4.1). Zadavatel nepožaduje žádné platby za poskytnutí zadávací dokumentace.
- 1.6 Účel zakázky
- 1.6.1 Zadavatel je státním podnikem, právníkou osobou zřízenou a pověřenou Českou republikou – Ministerstvem dopravy mj. i k zajištění provozu vybraných informačních systémů veřejné správy (ISVS).
- 1.6.2 Účelem realizace této Veřejné zakázky je zajištění nového infrastrukturního řešení pro vývoj a provoz informačních systémů zadavatele formou služby.
- 1.7 Cíl zakázky
- 1.7.1 Cílem této Veřejné zakázky je uzavření smlouvy na poskytování služby výpočetního clusteru, spočívající v pronájmu a provozu serverů, související síťové infrastruktury, konektivity, diskového úložiště, vhodných zálohovacích zařízení, zajištění služeb softwarového vybavení pro virtualizaci a zajištění služeb technické podpory, a to jako podmínku nezbytnou pro zajištění provozu virtualizačního prostředí s vysokou dostupností a škálovatelností, pracujícího na bázi tzv. geo-clusteru ze dvou samostatných a dostatečně vzdálených lokalit ležících na území České republiky.
- 1.7.2 Plnění této Veřejné zakázky bude využito pro provoz informačních systémů zadavatele a jejich prostřednictvím poskytování služeb informačních technologií smluvním stranám a veřejnosti.

1.8 Účastník zadávacího řízení

Pod pojmem „účastník“ se v této zadávací dokumentaci rozumí účastník zadávacího řízení ve smyslu § 47 Zákona. Pojmy účastník a dodavatel mají pro účely této zadávací dokumentace totožný význam, pokud z kontextu nevyplývá jinak.

1.9 Předběžné tržní konzultace

Tuto zadávací dokumentaci připravil výhradně zadavatel; žádné informace uvedené v této zadávací dokumentaci nejsou výsledkem předběžných tržních konzultací.

2 PŘEDMĚT VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

2.1 Předmětem tohoto otevřeného nadlimitního zadávacího řízení je výběr ekonomicky nejvýhodnější nabídky na služby výpočetního clusteru spočívajícího v pronájmu a provozu serverů, související síťové infrastruktury, datového úložiště, vhodných zálohovacích zařízení, zajištění služeb softwarového vybavení pro virtualizaci a zajištění služeb technické podpory.

2.2 Technické a provozní požadavky zadavatele jsou detailně popsány v Příloze č. 3 této zadávací dokumentace (dále jen „**Specifikace služby**“).

2.3 Obchodní požadavky zadavatele jsou detailně popsány v Příloze č. 2 této zadávací dokumentace, závazný návrh smlouvy o poskytování služby výpočetního clusteru (dále jen „**Závazný návrh smlouvy**“).

2.4 Klasifikace předmětu veřejné zakázky

CPV kód	Název
72300000-8	Datové služby
72322000-8	Správa dat
72500000-0	Výpočetní služby
72253200-5	Systémová podpora

2.5 Informace a údaje uvedené v této zadávací dokumentaci, včetně jejích příloh, vymezují závazné požadavky zadavatele na plnění veřejné zakázky.

2.6 Tyto požadavky je účastník povinen plně a bezvýhradně respektovat při zpracování své nabídky.

2.7 Účastník není oprávněn činit změny požadavků zadavatele na plnění veřejné zakázky.

2.8 Neakceptování, příp. změny požadavků zadavatele uvedených v této zadávací dokumentaci může být považováno za nesplnění zadávacích podmínek s následkem vyloučení účastníka z další účasti na zadávacím řízení.

2.9 Zadavatel upozorňuje účastníky, že v souladu se Zákonem není možné, s výjimkou případů uvedených v § 46 odst. 1 Zákona, měnit nabídky po skončení lhůty pro podání nabídek, a to ani při případném vysvětlování nabídek v rámci posuzování podmínek účasti v zadávacím řízení, posouzení mimořádně nízké nabídkové ceny a hodnocení nabídek apod. zadavatelem, příp. hodnotící komisí.

2.10 Vzhledem k tomu zadavatel doporučuje dodavatelům, v případě jakýchkoliv nejasností, využít možnosti podat žádost o vysvětlení zadávací dokumentace na zadavatele (viz odst. 1.4).

3 DOBA A MÍSTO PLNĚNÍ VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

Doba plnění veřejné zakázky je od účinnosti smlouvy na dobu neurčitou; místem jsou dvě samostatné a dostatečně vzdálené lokality ležící na území České republiky podle nabídky účastníka.

4 PROHLÍDKA MÍSTA PLNĚNÍ

Vzhledem k předmětu a způsobu plnění nebude zadavatel organizovat prohlídku místa plnění.

5 PODMÍNKY KVALIFIKACE ÚČASTNÍKŮ

Zadavatel v tomto zadávacím řízení požaduje od každého účastníka prokázání:

- základní způsobilosti (§ 74 – § 76 zákona a odst. 5.1 níže)
- profesní způsobilosti (§ 77 zákona a odst. 5.2 níže)
- ekonomické kvalifikace (§ 78 zákona a odst. 5.3 níže)
- technické kvalifikace (§ 79 zákona a odst. 5.3.3 níže)

5.1 Požadavky na prokázání základní způsobilosti

Základní způsobilost splňuje dodavatel (§ 74 Zákona):	Prokázání splnění podmínek základní způsobilosti ve vztahu k České republice (§ 75 Zákona) prokazuje dodavatel:
který nebyl v zemi svého sídla v posledních 5 letech před zahájením zadávacího řízení pravomocně odsouzen pro trestné činy, uvedené v příloze č. 3 zákona nebo obdobný trestný čin podle právního řádu země sídla dodavatele; k zahlázeným odsouzením se nepřihlíží;	předložením výpisu z evidence Rejstříku trestů; <i>Poznámka:</i> 1) výpis z evidence Rejstříku trestů účastník doloží, jde-li o právnickou osobu, jak ve vztahu k samotné právnické osobě, tak i ve vztahu ke všem statutárním orgánům (např. s.r.o.) nebo všem členům statutárního orgánu (např. a.s.); 2) je-li statutárním orgánem účastníka či členem statutárního orgánu účastníka právnická osoba, výpis z evidence Rejstříku trestů účastník doloží jak ve vztahu k samotné této právnické osobě, tak i ve vztahu k osobě zastupující tuto právnickou osobu v statutárním orgánu dodavatele nebo ke každému členu statutárního orgánu této právnické osoby; 3) účastní-li se zadávacího řízení pobočka závodu a) zahraniční právnické osoby, musí předmětnou podmínku základní způsobilosti splňovat tato právnická osoba a vedoucí pobočky závodu; b) české právnické osoby, musí předmětnou podmínku splňovat osoby uvedené v bodě 2) a vedoucí pobočky závodu;
který nemá v České republice nebo v zemi svého sídla v evidenci daní zachycen splatný daňový nedoplatek;	předložením: 1) potvrzení příslušného finančního úřadu a/nebo 2) písemného čestného prohlášení ve vztahu ke spotřební dani
který nemá v České republice nebo v zemi svého sídla splatný nedoplatek na pojistném nebo na penále na veřejné zdravotní pojištění;	předložením písemného čestného prohlášení;
který nemá v České republice nebo v zemi svého sídla splatný nedoplatek na pojistném nebo na penále na sociální	předložením potvrzení příslušné okresní správy sociálního zabezpečení;

Základní způsobilost splňuje dodavatel (§ 74 Zákona):	Prokázání splnění podmínek základní způsobilosti ve vztahu k České republice (§ 75 Zákona) prokazuje dodavatel:
zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti;	
- který není v likvidaci (§ 187 občanského zákoníku), - proti němuž nebylo vydáno rozhodnutí o úpadku (§136 zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon, ve znění pozdějších předpisů), - vůči němuž byla nařízena nucená správa podle jiného právního předpisu (např. zákon č. 21/1992 Sb., o bankách, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 87/1995 Sb., o spořitelních a úvěrních družstvech a některých opatřeních stím souvisejících a o doplnění zákona České národní rady č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 363/1999 Sb., o pojišťovnictví a o změně některých souvisejících zákonů) nebo v obdobné situaci podle právního řádu země sídla dodavatele.	předložením výpisu z obchodního rejstříku, nebo předložením písemného čestného prohlášení v případě, že není v obchodním rejstříku zapsán.

Pozn.: doklady prokazující základní způsobilost podle § 74 zákona (tj. uvedené v tabulce výše) musí prokazovat splnění požadovaného kritéria způsobilosti nejpozději v době 3 měsíců přede dnem zahájení zadávacího řízení - tj. příslušný výpis nesmí být starší než 3 měsíce před zahájením zadávacího řízení.

5.2 Požadavky na prokázání profesní způsobilosti

Dodavatel prokazuje splnění profesní způsobilosti ve vztahu k České republice předložením výpisu z obchodního rejstříku nebo jiné obdobné evidence, pokud jiný právní předpis zápis do takové evidence vyžaduje; (*pozn.: doklad podle tohoto bodu musí prokazovat splnění požadovaného kritéria způsobilosti nejpozději v době 3 měsíců přede dnem zahájení zadávacího řízení – tj. příslušný výpis nesmí být starší než 3 měsíce před zahájením zadávacího řízení*).

5.3 Požadavky na prokázání ekonomické kvalifikace

- 5.3.1 Zadavatel požaduje, aby každý z účastníků prokázal, že jeho roční obrat dosahoval v posledních 3 bezprostředně předcházejících účetních obdobích výše nejméně Kč bez DPH. Jestliže účastník vznikl později, postačí, předloží-li údaje o svém obratu v požadované výši za všechna účetní období od svého vzniku.
- 5.3.2 Účastník prokáže obrat výkazem jeho zisku a ztrát nebo obdobným dokladem podle právního řádu země jeho sídla a čestným prohlášením, pokud obrat z výkazu zisku a ztrát nevyplývá.

- 5.3.3 V případě, že poslední bezprostředně předcházející účetní období dosud nebylo účastníkem oficiálně účetně uzavřeno podle platných a účinných právních předpisů (zejm. podle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů), postačí k prokázání výše obratu za toto účetní období čestné prohlášení účastníka.

5.4 Požadavky na prokázání technické kvalifikace

Splnění technické kvalifikace prokazuje účastník:	Účastník prokáže plnění:
Referencemi z významných služeb v oblasti pronájmu a provozu serverů, související sítové infrastruktury, datových úložišť a zálohovacích zařízení realizovaných účastníkem v posledních 3 letech s uvedením jejich rozsahu a doby plnění: • za významnou službu v oblasti pronájmu a provozu serverů, související sítové infrastruktury, datových úložišť a zálohovacích zařízení zadavatel považuje realizaci zakázky, jejímž předmětem (či součástí předmětu) byl pronájem a provozní podpora výpočetního clusteru s výpočetním výkonem, jehož sumární hodnota výkonnostního benchmark testu SPEC CPU 2017¹ ve variantě SPECrate2017_int_base činila nejméně 338; • účastník musí prokázat, že v uvedeném období realizoval nejméně dvě významné služby rozsahu uvedeného výše; • zároveň musí účastník prokázat, že součástí každé takové účastníkem uvedené služby byla/je vždy i odpovídající technická podpora pronajatých a provozovaných zařízení po celou dobu pronájmu nejméně 24 měsíců ode dne zahájení služby.	Účastník předloží seznam významných služeb poskytnutých účastníkem v posledních 3 letech před zahájením zadávacího řízení s uvedením jejich rozsahu, ceny a doby jejich poskytnutí; součástí seznamu musí být: • identifikace objednatele každé významné služby, • jméno, telefon a e-mail kontaktní osoby, u které si zadavatel bude moci realizaci významné služby ověřit a • prohlášení, zda kontaktní osoba může být zadavatelem kontaktována.

5.5 Možné způsoby prokázání kvalifikace

Zadavatel za účelem prokázání kvalifikace přednostně vyžaduje (a akceptuje) doklady evidované v systému, který identifikuje doklady k prokázání splnění kvalifikace (systém eCertis).

Účastník může svou kvalifikaci prokázat:

- dokumenty uvedenými výše v odstavcích 5.1. až 5.3.3. a/nebo
- předložením čestného prohlášení o splnění kvalifikace účastníkem a/nebo
- předložením výpisu ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů dle odstavce 5.6, a/nebo
- předložením certifikátu ze schváleného systému certifikovaných dodavatelů (viz níže část 5.7., a/nebo
- jednotným evropským osvědčením pro veřejné zakázky dle odstavce 5.8.

5.6 Seznam kvalifikovaných dodavatelů

Dodavatel může prokázat část kvalifikace formou předložení výpisu ze seznamu kvalifikovaných dodavatelů (§ 226 a násl. Zákona). Tento výpis nahrazuje doklad(y) prokazující:

- základní způsobilost podle § 74 Zákona, resp. podle odst. 5.1 této zadávací dokumentace a
- profesní způsobilost podle § 77 Zákona, resp. podle odst. 5.2 této zadávací dokumentace v tom rozsahu, v jakém údaje v předloženém výpisu prokazují splnění stanovených kritérií profesní způsobilosti.

5.7 Systém certifikovaných dodavatelů

Dodavatel (účastník) může prokázat příslušnou část kvalifikace formou předložení certifikátu vydaného ve schváleném systému certifikovaných dodavatelů (§ 233 a násl. Zákona). Má se za to, že dodavatel (účastník) je kvalifikovaný v rozsahu uvedeném na certifikátu.

5.8 Jednotné evropské osvědčení pro veřejné zakázky (§ 87 Zákona)

Jednotným evropským osvědčením pro veřejné zakázky se rozumí písemné čestné prohlášení účastníka zadávacího řízení o prokázání jeho kvalifikace, a to i prostřednictvím jiné osoby, nahrazující doklady vydané orgány veřejné správy nebo třetími stranami na formuláři zpřístupněném v informačním systému e-Certis.

Jednotné evropské osvědčení pro veřejné zakázky potvrzuje splnění podmínek účasti v tomto zadávacím řízení.

5.9 Prokázání kvalifikace prostřednictvím jiných osob (§ 83 Zákona)

Dodavatel (účastník) může prokázat určitou část ekonomické kvalifikace, technické kvalifikace nebo profesní způsobilosti s výjimkou kritéria podle odst. 5.2 požadované zadavatelem prostřednictvím jiných osob. Dodavatel (účastník) je v takovém případě povinen zadavateli předložit

- doklady prokazující splnění profesní způsobilosti podle odst. 5.2 jinou osobou,
- doklady prokazující splnění chybějící části kvalifikace prostřednictvím jiné osoby,
- doklady o splnění základní způsobilosti podle § 74 Zákona podle odstavce 5.1 jinou osobou a
- písemný závazek jiné osoby k poskytnutí plnění určeného k plnění veřejné zakázky nebo k poskytnutí věcí nebo práv, s nimiž bude dodavatel oprávněn disponovat v rámci plnění veřejné zakázky, a to alespoň v rozsahu, v jakém jiná osoba prokázala kvalifikaci za dodavatele.

5.10 Prokázání kvalifikace poddodavatele (§ 85 Zákona)

Zadavatel požaduje, aby účastník zadávacího řízení předložil doklady prokazující základní způsobilost podle § 74 Zákona a odstavce 5.1 této zadávací dokumentace a profesní způsobilost podle § 77 Zákona a podle odstavce 5.2 této zadávací dokumentace jeho poddodavatelů, a to ve stejném rozsahu a stejným způsobem jako účastník.

5.11 Společná ustanovení ke kvalifikaci

- Doklady požadované v této části zadávací dokumentace postačí předložit v prosté kopii; zadavatel je však oprávněn postupem podle § 46 odst. 1 zákona požadovat předložení originálu nebo ověřené kopie dokladu.
- Před uzavřením smlouvy si zadavatel od vybraného dodavatele vyžádá předložení originálů nebo ověřených kopií dokladů o kvalifikaci, pokud již nebyly v zadávacím řízení předloženy.
- V případě, že dojde ke změně v kvalifikaci účastníka, je třeba postupovat dle § 88 Zákona.
- V případě, že byla kvalifikace získána v zahraničí, prokazuje se doklady vydanými podle právního řádu země, ve které byla získána, a to v rozsahu požadovaném zadavatelem.
- V případě společné účasti dodavatelů prokazuje základní způsobilost a profesní způsobilost podle této zadávací dokumentace každý dodavatel samostatně.
- Zadavatel požaduje, aby účastník zadávacího řízení předložil doklady prokazující základní způsobilost podle § 74 zákona a odstavce 5.1 a profesní způsobilost podle § 77 zákona a odstavce 5.2 této zadávací dokumentace) jeho poddodavatelů, a to ve stejném rozsahu a stejným způsobem jako účastník.

5.12 Důsledek neprokázání kvalifikace

- Neprokáže-li účastník splnění kvalifikace v plném (požadovaném) rozsahu, může být podle § 48 zákona vyloučen z účasti v zadávacím řízení.
- Zadavatel může požadovat nahrazení poddodavatele, který neprokáže splnění zadavatelem požadovaných kritérií způsobilosti nebo u kterého zadavatel prokáže důvody jeho nezpůsobilosti podle § 48 odst. 5 Zákona. V takovém případě musí dodavatel poddodavatele nahradit nejpozději do konce zadavatelem stanovené přiměřené lhůty. Pokud tak dodavatel neučiní, zadavatel může účastníka ze zadávacího řízení vyloučit.

6 OBCHODNÍ A PATEBNÍ PODMÍNKY

Závazné obchodní a platební podmínky zadavatele jsou uvedeny v Příloze č. 2 této zadávací dokumentace - Závazný návrh smlouvy.

7 ZÁVAZNÝ NÁVRH SMLOUVY

Podáním nabídky účastník vyjadřuje souhlas se závazným návrhem smlouvy uvedeným v Příloze č. 2 této zadávací dokumentace.

8 ZPŮSOB ZPRACOVÁNÍ NABÍDKOVÉ CENY

- 8.1 Nabídková cena bude v nabídce uvedena jako nabídková cena za jeden (1) měsíc poskytování předmětu veřejné zakázky v provozní konfiguraci dle Specifikace služby, včetně všech poplatků a veškerých nákladů s plněním veřejné zakázky souvisejících, a to při zohlednění všech požadavků zadavatele dle této zadávací dokumentace včetně příloh.

8.2 Účastníci uvedou v nabídkovou cenu v následujícím členění:

- 8.2.1 Cena za zprovoznění služby a odběr jejího minimálního garantovaného objemu dle základní konfigurace uvedené ve Specifikaci služeb v Kč bez DPH za měsíc, fixní měsíční platba (dále jen „FMP“).
- 8.2.2 Cena za připojení dodatečného výpočetního výkonu nad rámec základní konfigurace služby vztaheného na 1 vCPU v Kč bez DPH/vCPU za měsíc (dále jen „CPU“).
- 8.2.3 Cena za připojení dodatečné operační paměti nad rámec základní konfigurace služby vztahené na 1 Gigabyte operační paměti v Kč bez DPH/GB za měsíc (dále jen „MEM“).
- 8.2.4 Cena za připojení dodatečné kapacity diskového úložiště nad rámec základní konfigurace služby vztahené na 1 Terabyte diskového úložiště tzv. „RAW“ kapacity v Kč bez DPH/TB za měsíc (dále jen „DSK“).
- 8.2.5 Kritériem hodnocení ekonomické výhodnosti nabídky účastníka bude celková nabídková cena za tzv. provozní konfiguraci v Kč bez DPH/měsíc (dále jen „CNC“) vypočtená podle vzorce:

$$\text{CNC} = \text{FMP} + (69 * \text{CPU} + 546 * \text{MEM} + 24 * \text{DSK}),$$

kde za proměnné FMP, CPU, MEM a DSK účastník dosadí ceny dle odstavců 8.2.1 až 8.2.4; číselné konstanty odpovídají množství odebraných dodatečných dílčích služeb nad rámec základní konfigurace tak, aby v součtu se základní konfigurací služby tvořily provozní konfiguraci.

- 8.3 Nabídkové ceny dle odstavců ceny 8.2.1 až 8.2.4 spolu s vypočtenou hodnotou CNC podle odstavce 8.2.5 zapíše účastník do krycího listu nabídky, jehož vzor tvoří Přílohu č. 1 této zadávací dokumentace.
- 8.4 Výslednou hodnotu CNC přepíše účastník do elektronického záznamu o nabídce v systému E-ZAK.
- 8.5 Podmínky překročení nabídkové ceny
Celkovou nabídkovou cenu za plnění této veřejné zakázky v požadovaném rozsahu není možné překročit kromě podmínky stanovené v Příloze č. 2 - závazném návrhu smlouvy, čl. 3, odst. 3.8.

9 KRITÉRIA HODNOCENÍ A ZPŮSOB HODNOCENÍ NABÍDEK

- 9.1 Kritériem ekonomické výhodnosti nabídky účastníka je celková nabídková cena CNC podle odstavce 8.2.5. Toto kritérium je nákladové, tzn. za ekonomicky výhodnější nabídku se považuje nižší celková nabídková cena CNC.
- 9.2 Nabídky budou systémem E-ZAK seřazeny podle celkové nabídkové ceny CNC vzestupně v pořadí od nejlepší (nejnižší) po nejhorší (nejvyšší). Jako ekonomicky nejvýhodnější bude vybrána nabídka s nejnižší celkovou nabídkovou cenou CNC.
- 9.3 V případě, že by více dodavatelů nabídlo předmět plnění se stejnou celkovou nabídkovou cenou CNC a nastala by rovnost nabídek, zadavatel provede sekundární hodnocení nabídek a o jejich pořadí rozhodne nižší hodnota ceny za zprovoznění služby a jejího odběru podle základní konfigurace FMP podle odstavce 8.2.1.

- 9.4 V případě, že by i po sekundárním hodnocení zadavatele dle odstavce 9.3 nastala rovnost nabídek více uchazečů, rozhodne o pořadí nabídek los za přítomnosti dotčených účastníků tohoto zadávacího řízení.
- 9.5 V případě, že vítězná nabídka či účastník, který jí předložil, nevyhoví zadávacím podmínkám, bude účastník vyloučen ze zadávacího řízení a zadavatel bude posuzovat další nabídku v pořadí. Tento postup je zadavatel oprávněn použít opakovaně.

10 POŽADAVKY A PODMÍNKY PRO ZPRACOVÁNÍ NABÍDEK

10.1 Povinné náležitosti

Součástí nabídky každého účastníka bude:

- seznam poddodavatelů, pokud jsou účastníkovi zadávacího řízení známi, a údaje, kterou část veřejné zakázky bude každý z poddodavatelů plnit;
- návrh smlouvy na plnění veřejné zakázky podepsaný oprávněnou osobou účastníka, jejíž závazný vzor je v Příloze č. 2 této zadávací dokumentace
- požadované technické informace (viz Příloha č. 3 této zadávací dokumentace);
- údaje nezbytné k hodnocení nabídky - viz kapitola 9 této zadávací dokumentace.

Zadavatel požaduje, aby účastník v rámci prokázání schopnosti poskytnout plnění požadované zadavatelem ve své nabídce jednoznačně uvedl, jakým způsobem splňuje jednotlivé požadavky zadavatele na službu, uvedené v Příloze č. 3 této zadávací dokumentace.

Zadavatel dále požaduje, aby účastník:

- poskytl své písemné vyjádření ke všem klíčovým požadavkům na způsob a kvalitu poskytované služby, uvedeným v Příloze č. 3 této zadávací dokumentace, zejména pak k bodům uvedeným v odstavcích 2.5, 2.9, 2.10, 3.4 a 4.4;
- své poznámky k uvedeným bodům vepsal buď přímo do Přílohy 3 odlišným fontem nebo barvou písma, nebo je převedl a upravil do samostatného dokumentu, použil uvedené body jako checklist a připojil k nim svůj komentář, ze kterého bude patrné, zda a případně jakým způsobem účastník požadované podmínky zadavatele splňuje, nebo se před uzavřením smlouvy zavazuje splnit.

10.2 Doporučený způsob zpracování nabídky:

Zadavatel doporučuje, aby účastník zařadil do nabídky:

- krycí list nabídky zpracovaný podle vzoru uvedeného v Příloze č. 1 této zadávací dokumentace
- obsah s uvedením stránek nebo rozcestník s hypertextovými odkazy
- doklady o splnění kvalifikace
- obchodní nabídka účastníka s představením datacenter, detailním popisem navrhovaného způsobu poskytování služby dle požadavku zadavatele uvedeného v odst. 0, představení a popis monitorovacího a helpdeskového systému a dalších skutečností, které účastník uzná za důležité
- návrh smlouvy na plnění veřejné zakázky podepsaný oprávněnou osobou účastníka dle závazného vzoru uvedeného v Příloze č. 2
- doklad o oprávnění osoby jednat za účastníka (např. plná moc), pokud právní jednání za účastníka činí jiná osoba než osoba oprávněná jednat jako statutární orgán účastníka nebo prokurista.

10.3 Forma nabídek

Zadavatel žádá dodavatele (účastníky), aby jimi podaná nabídka obsahovala (také) elektronickou verzi, kterou lze automatizovaně prohledávat, vč. indexace a metadat (tedy nikoliv pouze sken, ale např. soubor typu pdf vygenerovaný přímo z textového nebo tabulkového procesoru).

Požadovaná forma se týká zejména té části nabídky, kde bude uveden navrhovaný způsob poskytování služby a návrh smlouvy.

Požadovaná forma se netýká dokumentů, kterými účastník prokazuje kvalifikaci a příslušných čestných prohlášení.

11 LHŮTA PRO PODÁNÍ NABÍDEK A ZADÁVACÍ LHŮTA

- 11.1 Lhůta pro podání nabídek skončí dne **12. června 2019 ve 12:00** hodin.
- 11.2 Nabídky doručené po skončení této lhůty nebudou v tomto zadávacím řízení otevírány, resp. nebude zadavateli zpřístupněn jejich obsah.
- 11.3 Zadavatel nestanovuje zadávací lhůtu.

12 ZPŮSOB PODÁVÁNÍ NABÍDEK

- 12.1 Nabídky se podávají písemně, a to v elektronické podobě prostřednictvím systému E-ZAK (viz 1.4.1); dále jen "**nabídka v elektronické podobě**").
- 12.2 Technické požadavky a podmínky elektronického podání nabídek jsou uvedeny v uživatelské příručce pro dodavatele, která je ke stažení na profilu zadavatele [\[zde\]](#) na úvodní stránce.
- 12.3 Zadavatel nepotvrzuje podání nabídky v elektronické podobě; potvrzení je součástí systému E-ZAK a každý dodavatel k němu má přístup v rámci svého uživatelského účtu.
- 12.4 Zadavatel upozorňuje dodavatele na možnost otestovat si nastavení prohlížeče a systému, ze kterého bude nabídku odesílat, včetně testu odeslání elektronické nabídky – detailní informace viz [\[zde\]](#)
- 12.5 V listinné podobě se nabídky nepřijímají.
- 12.6 Dodavatel (účastník) může podat v zadávacím řízení jen jednu nabídku.
- 12.7 Dodavatel (účastník), který podal nabídku v zadávacím řízení, nesmí být současně osobou, jejímž prostřednictvím jiný dodavatel v tomtéž zadávacím řízení prokazuje kvalifikaci.
- 12.8 Zadavatel vyloučí účastníka zadávacího řízení, který podal více nabídek samostatně nebo společně s jinými dodavateli, nebo podal nabídku a současně je osobou, jejímž prostřednictvím jiný účastník zadávacího řízení v tomtéž zadávacím řízení prokazuje kvalifikaci.

13 OTEVÍRÁNÍ NABÍDEK

- 13.1 Otevírání nabídek proběhne formou zpřístupnění obsahu nabídek zadavateli v souladu s nastavením systému E-ZAK zadavatele, a to ihned po skončení lhůty pro podání nabídek. Otevírání nabídek v elektronické podobě probíhá bez přítomnosti zástupců účastníků.
- 13.2 Účastník je oprávněn před uplynutím lhůty podanou nabídku stáhnout a vložit novou verzi a to opakovaně až do vypršení lhůty pro podávání nabídek.

14 POVINNOSTI VYBRANÉHO DODAVATELE

- 14.1 Vybraný dodavatel je povinen poskytnout zadavateli potřebnou součinnost pro uzavření smlouvy na plnění veřejné zakázky.
- 14.2 V rámci poskytnutí součinnosti je vybraný dodavatel povinen zadavateli před uzavřením smlouvy předložit originály nebo ověřené kopie dokladů prokazujících kvalifikaci dodavatele.
- 14.3 V případě, že se zadavateli nepodaří zjistit údaje o skutečném majiteli účastníka podle zákona o některých opatřeních proti legalizaci výnosů z trestné činnosti a financování terorismu (dále jen "**skutečný majitel**") z evidence údajů o skutečných majitelích podle zákona upravujícího veřejné rejstříky právnických a fyzických osob (viz § 122 odst. 4 Zákona), vyzve zadavatel vybraného dodavatele rovněž k předložení výpisu z evidence obdobné evidenci údajů o skutečných majitelích nebo
- 14.3.1 ke sdělení identifikačních údajů všech osob, které jsou jeho skutečným majitelem podle zákona č. 253/2008 Sb., o některých opatřeních proti legalizaci výnosů z trestné činnosti a financování terorismu, ve znění pozdějších předpisů a
- 14.3.2 k předložení dokladů, z nichž vyplývá vztah všech osob podle písmene a) k dodavateli; těmito doklady jsou zejména
- výpis z obchodního rejstříku nebo jiné obdobné evidence,
 - seznam akcionářů,
 - rozhodnutí statutárního orgánu o vyplacení podílu na zisku,
 - společenská smlouva, zakladatelská listina nebo stanov.

15 VÝHRADY A PRÁVA ZADAVATELE

- 15.1 Zadavatel výslovně upozorňuje účastníky na jeho právo zadávací řízení v souladu s § 127 odst. 2 písm. c) a d) Zákona zrušit až do okamžiku uzavření smlouvy s vybraným dodavatelem.
- 15.2 V případě, že dojde ke změně údajů uvedených v nabídce do doby uzavření smlouvy s vybraným účastníkem, je příslušný účastník povinen o této změně zadavatele bezodkladně písemně informovat.
- 15.3 Zadavatel upozorňuje účastníky, že dotazy (žádosti o vysvětlení zadávací dokumentace) ve smyslu § 98 zákona přijímá a odpovědi poskytuje pouze písemnou formou prostřednictvím elektronického nástroje E-ZAK ("**Elektronická zadávací dokumentace**").
- 15.4 Zadavatel nepřipouští varianty nabídky.
- 15.5 Zadavatel si vyhrazuje právo ověřit informace poskytnuté účastníkem u třetích osob a účastník je povinen mu v tomto ohledu poskytnout veškerou potřebnou součinnost.
- 15.6 Zadavatel upozorňuje účastníky, že se na zadávací řízení, na plnění zakázky a na následnou kontrolu vztahují mimo zákon, i další právní předpisy (blíže specifikováno v příloze č. 2 této zadávací dokumentace).
- 15.7 Zadavatel požaduje, aby v případě společné účasti více dodavatelů (společného plnění veřejné zakázky) nesli všichni dodavatelé podávající společnou nabídku odpovědnost společně a nerozdílně.

V Praze dne

Ing. Jan Chovanec, Ph.D

Služby výpočetního clusteru



Pro zákazníka:

Cendis, s.p.

nábřeží Ludvíka Svobody 1222/12, 110 15 Praha 1

O₂ IT Services

O2 IT Services s.r.o., Za Brumlovkou 266/2, 140 00 Praha 4 – Michle

IČO 02819678, www.o2its.cz

1. Krycí list nabídky

Veřejná zakázka:

SLUŽBY VÝPOČETNÍHO CLUSTERU

Číslo jednací: [REDACTED]

1. Identifikační údaje

Identifikační údaje účastníka

Název:	O2 IT Services s.r.o.
Sídlo:	Za Brumlovkou 266/2, Michle, 140 00 Praha 4
IČO:	02819678
DIČ:	CZ02819678
Právní forma:	[REDACTED]
ID datové schránky:	[REDACTED]
Zapsán:	[REDACTED]

Kontaktní osoba účastníka

Jméno a příjmení:	Martin Bedroš na základě pověření ze dne 15.5.2019
Funkce:	[REDACTED]
Telefon:	[REDACTED]
E-mail:	[REDACTED]

2. Nabídka účastníka

2.1 Cena za zprovoznění služby a odběr jejího minimálního garantovaného objemu dle základní konfigurace uvedené ve Specifikaci služeb, fixní měsíční platba (dále jen „FMP“): [REDACTED] - Kč bez DPH za měsíc.

2.2 Cena za připojení dodatečného výpočetního výkonu nad rámec základní konfigurace služby podle odst. 2.4 a/nebo 2.5 vztaženého na 1 virtuální CPU procesorového výkonu (dále jen „CPU“) je [REDACTED] Kč bez DPH za 1 CPU za měsíc.

2.3 Cena za připojení dodatečné operační paměti nad rámec základní konfigurace služby vztažené na 1 Gigabyte operační paměti (dále jen „MEM“): [REDACTED] Kč bez DPH/GB za měsíc.

2.4 Cena za připojení dodatečné kapacity diskového úložiště nad rámec základní konfigurace služby podle vztažené na 1 Terabyte diskového úložiště tzv. „RAW“ kapacity (dále jen „DSK“): [REDACTED] - Kč bez DPH/TB za měsíc.

2.5 Celková nabídková cena za tzv. provozní konfiguraci v Kč bez DPH/měsíc (dále jen „CNC“) vypočtená podle vzorce

$$\text{CNC} = \text{FMP} + (69 \cdot \text{CPU} + 546 \cdot \text{MEM} + 24 \cdot \text{DSK}),$$

je [REDACTED] - Kč bez DPH za měsíc.

Celková nabídková cena CNC je kritériem hodnocení ekonomické výhodnosti nabídky účastníka. Výslednou hodnotu CNC přepíše účastník do elektronického záznamu o nabídce v systému E-ZAK.

3. Souhlas se smluvními podmínkami zadavatele

Účastník prohlašuje, a svým podpisem na tomto krycím listu stvrzuje, že souhlasí s podmínkami této Veřejné zakázky. Svým podpisem se zavazuje, v případě výběru nabídky jako ekonomicky nejvýhodnější, smlouvu s uvedenými podmínkami neprodleně uzavřít.

V Praze dne 11.6.2019

.....
Martin Bedroš
Key Account Manager, na základě pověření ze dne 15.5.2019

4. Obchodní nabídka účastníka

4.1 Popis navrhovaného způsobu poskytování služby

Požadované služby dle zadávací dokumentace Přílohy č.3: Specifikace služby budou poskytovány v očekávané kvalitě a parametrech s využitím kombinace standardních managed služeb dodavatele, jejichž popis následuje dále.

4.1.1 Specifikace místa instalace

Dodavatel cloudových služeb poskytuje služby nad datovými centry minimálně v souladu s požadavky TIER3.

Poskytování služby bude z geograficky oddělených lokalit v rámci České Republiky.

Adresy datových center poskytovatele cloudových služeb:

- DC Chodov, [redacted]
- DC Stodůlky, [redacted]
- DC Nagano, [redacted]

Odkaz na stránky Poskytovatele:

<https://www.o2.cz/firmy-a-organizace/it-reseni/datove-centrum#accordion-a2741-a2742>

Vyšší dostupnost: Služby jsou postaveny napříč datovými centry společnosti O2 v Praze, která jsou od sebe vzdálena 10 km. O2 centra jsou vzájemně propojena a nad nimi můžeme realizovat geograficky redundantní řešení

4.1.2 O2 Managed služby

O2 dává k dispozici širokou paletu služeb. Ze standardních produktů společnost O2 poskytuje níže uvedené a mnoho dalších pak na míru a žádost zákazníka.

Zálohování (Platformy Veeam a IBM Spectrum Protect), Networking, AntiDDoS (Arbor), Firewall (SW v podobě VMWare vShield EDGE, Linuxová řešení i profesionální Firewally na HW platformě Fortigate v redundantním režimu), Load Balancing, VPN, Služby správy prostředí i operačních systémů, NAS, Disková úložiště, Licencování formou služby a další.

Disponibilní licence: Veškeré licence z programu SaaS (viz níže), případně licence na vyžádání zákazníka individuálně

SW as a service (SaaS): Z portfolia společnosti Microsoft společnost O2 standardně nabízí – Office 365 a dále licence z program SPLA (Windows Server, MS SQL v různých edicích (Standard, Enterprise, Web Edition atd.), MS Exchange, Sharepoint Server, RDS, Office, Project, Visio. Linuxové OS (Debian a CentOS) a volně dostupné balíčky. Další licence na vyžádání zákazníka.

Disponibilní příkon: Disponibilní příkon per RACK v datových centrech O2 je max 11kW.

Vyhrazená disponibilní konektivita do sítě Internet: 1Gbit/s

4.1.2.1 Virtuální výkon

Řešení infrastruktury je navrženo jako kombinace Managovaných služeb O2.

Použité fyzické procesory Intel Xeon Gold jsou postaveny na architektuře x86/64 a jejich výkon převyšuje požadované hodnoty výkonnostního benchmark testu SPEC CPU 2017 ve variantě SPECrate2017_int_base.

Nová prostředí vzniknou v rámci sdílené služby O2 Virtuální datové centrum (VDC) nad Datovými centry Chodov a Stodůlky.

Služba přináší výrazně vyšší míru individualizace prostředí na úrovni definice svěřených zdrojů i na úrovni optimalizace podle vytižení systémů. Zákazník získává připravené serverové instance, kde každá instance (VM) je definovaná souborem parametrů, jako je:

- počet vCPU pro provoz serveru,
- kapacita RAM,
- kapacita úložiště pro ukládání dat
- propojení s ostatními servery v síti a další síťová nastavení.

Součástí služby je dále:

- Informování o alarmech a správa jejich řešení
- Helpdesk dostupný v nepřetržitém režimu
- Proaktivní detekce incidentů
- Definice eskalačních procesů
- Diagnostika a řešení výpadků (vč. spolupráce s výrobcí)

Služba O2 Virtuální datové centrum (O2 VDC) poskytuje administrátorovi zákazníka plnou kontrolu nad návrhem interního IT, podobou jednotlivých instancí virtuálních strojů a nastavením sítí. Díky tomu dokáže plnohodnotně nahradit kompletní serverovnu zákazníka, nebo rozšířit možnosti stávající o další výkon a funkcionalitu. Při využívání výhod Cloudového řešení (vysoká dostupnost, jednoduchá správa, vysoká úroveň podpory, rychlá implementace a obnova) zachovává tradiční způsoby vnitřní správy firemních IT prostředků a významnou nezávislost na pravidlech poskytovatele pro správu IT prostředí. Dále umožňuje IT zákazníka standardizovat a zajistit tak vyšší kompatibilitu s novými systémy a produkty.

Služba je definovaná pomocí objemu výpočetních prostředků:

- počtem požadovaných vCPU pro všechny využívané servery,
- celkovou kapacitou RAM pro jejich provoz,
- celkovou kapacitou diskového úložiště pro ukládání systémových i provozních dat,
- a síťovými parametry (IP adresy, VLAN, FW).

O2 VDC poskytuje připravená instalační média pro nejběžnější operační systémy a zákazník tyto média může používat pro instalaci operačního systému na virtuálních serverech zřízených v prostředí O2 VDC.

Svěřené prostředky lze v průběhu doby využívání služby kdykoliv měnit nebo přelívat mezi jednotlivými servery.

Výhody služby

- Komplexní správa virtuálního datového centra v rukou zákazníka
- Flexibilita ovládání služeb přes samoobslužný portál
- Vysoká míra zabezpečení přístupu pro správu
- Založení virtuálního serveru v rámci jednotek minut
- Okamžitá možnost rekonfigurace parametrů virtuálních strojů, sítě...

Popis klíčových vlastností produktu O2 Virtuální datové centrum:

- **Self-care portal** – Samoobslužný portál dostupný prostřednictvím internetového prohlížeče nabízí komplexní správu virtuálního datového centra (O2 VDC) nebo svěřeného rozsahu prostředků (plánu). Přístup je zabezpečen prostřednictvím protokolu HTTPS a certifikátu. Portál

pro službu O2 Virtuální datové centrum je dostupný na adrese <https://cloud2.o2.cz/cloud/>.

- **Resource pool** – Jedná se o souhrn všech přidělených prostředků danému virtuálnímu datovému centru (O2 VDC), které může Uživatel přiřadit jednotlivým virtuálním serverům. Resource pool zahrnuje výpočetní výkon, operační paměť a diskové úložiště.
- **Virtual machine** – Server v podobě virtuálního stroje, který je definován prostřednictvím Selfcare portálu z přiděleného resource poolu v rámci virtuálního datového centra (O2 VDC).
- **Networking** – V rámci virtuálního datového centra (O2 VDC) jsou k dispozici externí sítě (internet, VPN, MPLS) a virtuální interní sítě. Tyto propojují jednotlivé O2 VDC a virtuální stroje. Sítě se definují prostřednictvím self-care portálu.
- **Firewalling** – Prostřednictvím self-care portálu lze nastavit základní síťová bezpečnostní pravidla mezi externími a interními virtuálními sítěmi.

Poskytované prostředky:

Výpočetní výkon CPU

Klíčovým parametrem pro provoz serverové instance v tradičním prostředí i v cloudovém prostředí je výpočetní výkon CPU obvykle uváděný v GHz. V případě cloudových služeb je základním parametrem jednotka vCPU (virtualizované CPU), které poskytuje výkon až do úrovně jednoho jádra fyzického procesoru. Zákazník pomocí vCPU může přidělená jádra dále virtualizovat a díky tomu dosahovat vysoké efektivity využívání použitých zdrojů.

Operační paměť

Operační paměť je přidělována jednotlivému serveru a v případě O2 VDC je možné určit způsob využívání této paměti mezi jednotlivými servery v poskytovaném prostředí. Primárně je operační paměť serverům přiřazována jako dedikovaná kapacita.

Jednotkou operační paměti je GB RAM. Pro systémy typu Windows nelze přidělit kapacitu nižší než 1 GB RAM. Pro systémy Linux je doporučené minimum 0,5 GB.

Úložná kapacita

Služba využívá přístup k enterprise úložnému systému postavenému v režimu vysoké dostupnosti pro zajištění vysoké dostupnosti zpracovávaných dat. Úložný systém je navrhovaný tak, aby vyhovoval všem běžným enterprise aplikačním systémům a zároveň, aby poskytoval dostatečnou efektivitu v poměru cena/výkon.

Sítě

O2 VDC jakožto součást platformy Cloud od O2 je vybudován na vysokokapacitním přístupovém uzlu (Nx10Gbit). Díky tomu je možné poskytovat téměř neomezený růstový potenciál pro každé zřízené prostředí.

V současné době je přes 40 % internetového obsahu v České republice hostováno v datových centrech O2 a tedy díky tomu je dostupná vysoká úroveň zabezpečení i při komunikaci s jinými servery v ČR.

Zákazník spolu se službou výpočetního výkonu získává připojení do sítě s předdefinovanou rychlostí. Každé poskytnuté prostředí získává automaticky přístup k VLAN pro přístup do veřejného internetu (PT1) a jednu veřejnou IP adresu.

Při požadavku s individuálním nastavením sítě (VLAN, IP adresy, přístup do VPN) je možné tyto požadavky uspokojit díky doplňkovým službám Virtuální síť s pevnou IP adresou nebo navýšením přístupové konektivity.

4.1.2.2 Monitoring a servisní podpora

Součástí služby je monitoring a servisní podpora platformy IaaS dostupná v režimu až 24x7x365.

- Informování o alarmech a správa jejich řešení
- ServiceDesk dostupný v nepřetržitém režimu
- Proaktivní detekce incidentů

- Definice eskalačních procesů
- Diagnóza a řešení výpadků (vč. spolupráce s výrobcí)

Management a monitoring od úrovně virtuálního stroje výše (operační systém, aplikace...) je zcela pod kontrolou zákazníka.

4.1.2.3 Bezpečnost

Naše služby poskytované nad Datovými centry O2 splňují veškeré požadavky ZD na bezpečnost a provoz.

Celé prostředí je podrobováno průběžně optimalizačním testům a je také zařazeno do programu pravidelného testování bezpečnosti vůči vnějším i vnitřním útokům.

Bezpečnost dat je řešena také v několika rovinách. Primární, fyzická a provozní bezpečnost technologií a dat je zajištěna umístěním HW do datových center, která splňují parametry TIER III.

Další úrovně bezpečnosti jsou pro O2 jako poskytovatele služby zavazující, protože zákazníci mu svěřují to nejcennější-svoje data. Jejich zabezpečení je proto klíčovým aspektem.

Bezpečnost dat Uživatele je založena na třech elementech ochrany:

1. Fyzická ochrana

počínaje ostrahou a monitoringem objektů přes systém kontroly osob při vstupu až po vyspělou protipožární ochranu datového centra.

2. Ochrana přístupu

prostřednictvím autentických uživatelských jmen a hesel přidělených zákazníkům.

3. Systém SW a HW ochrany

neustále aktualizované a vysoce efektivní prostředky proti útokům z prostředí internetu.

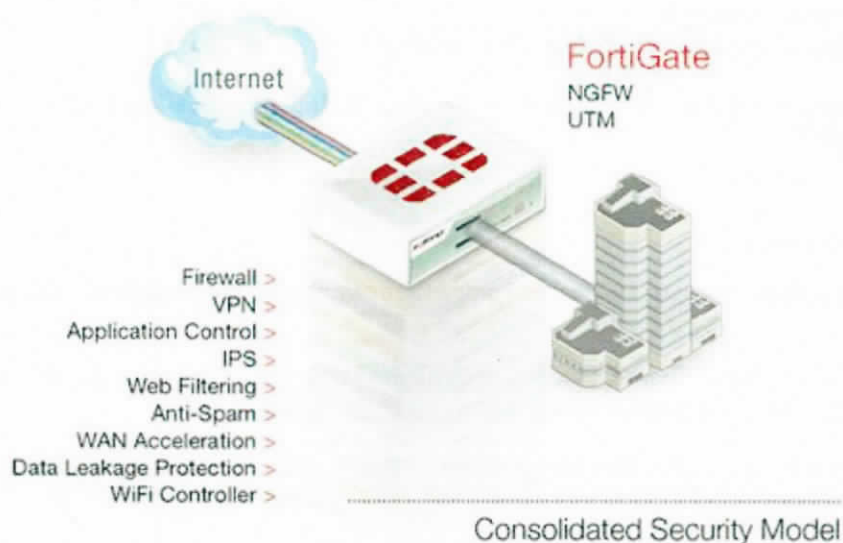
Díky spojení jednotlivých elementů a zvyšování jejich spolehlivosti je bezpečnostní zajištění datových center O2 na výrazně vyšší úrovni oproti většině komerčních subjektů.

4.1.2.4 O2 služba NGFW

Služba zahrnuje veškeré funkcionality ochrany síťového provozu požadované dle specifikace v ZD.

Veškerá komunikace bude filtrována přes firewall.

Rodina služeb O2 Next Generation Firewall (NGFW) sestává je postaven na vysoce dostupném geograficky rozprostřeném clusteru prvků firmy Fortinet-produkt O2 NGFW. Jde o poskytnutí virtuálního kontextu pro služby cloud. Služba poskytuje zabezpečený přístup k internetu, ochranu před viry (malware), filtraci webového provozu. Zahrnuje firewall, IPS, Antivir, Application Control.



4.1.2.5 Síťová konektivita, internet

Základem komunikační infrastruktury LAN O2 MHS jsou redundantně zapojené distribuční a core přepínače CISCO.

Konektivita z/do a mezi DC O2 převyšuje všechny požadavky dle specifikace v ZD.

4.1.2.6 Loadbalancer – služba O2

Provoz loadbalanceru je v režimu vysoké dostupnosti.

Nabízíme doplňkové služby:

- Terminace SSL spojení - Ukončuje šifrované spojení (HTTPS) a předává požadavek na aplikační server
- Distribuce zátěže - Pro clusterované komponenty umí rovnoměrně distribuovat zátěž
- Vysoká dostupnost - Při výpadku jedné clusterované komponenty směřuje zátěž na další dostupnou komponentu.

4.1.2.7 VPN

Administrátorský přístup na jednotlivé prvky infrastruktury.

Zajištění privilegovaného administrátorského přístupu na prvky infrastruktury.

Pro zajištění vysoké bezpečnosti bude SSH přístup výhradně pomocí asymetrické šifry a jen pro vybrané uživatele.

4.1.2.8 O2 Diskové pole

Služba O2 Diskové pole patří do kategorie služeb profesionálních enterprise externích diskových systémů. Služba přináší garance výkonu diskového úložiště v kombinaci s elastickým způsobem využívání pro dosažení až 100 % utilizace investovaných prostředků. Ve službě je zahrnuto poskytnutí potřebné diskové kapacity, kvalifikovaného personálu, administrace diskových systémů a dalších nezbytných prostředků s garancí dostupnosti služby a bezpečnosti.

Výhody:

- platba pouze za vyhrazenou kapacitu,
- možnost umístit stovky/tisíce GB dat na disková pole, která jsou rychle dostupná,
- zřízení a modifikace služby během velmi krátkého časového období,
- vysoce bezpečná práce s firemními daty

Požadovaná kapacita diskového úložiště splňuje parametry na IOPS a latency.

4.1.2.9 NAS

Představuje také možnost využití samostatné služby dostupné přes síťové rozhraní určené pro realizování odděleného diskového úložiště umístěného mimo infrastrukturu Cloudu od O2. Data jsou uložena na vysoce bezpečných diskových polích předních světových dodavatelů umístěných v datových centrech úrovně Tier III.

Výhody pro Uživatele

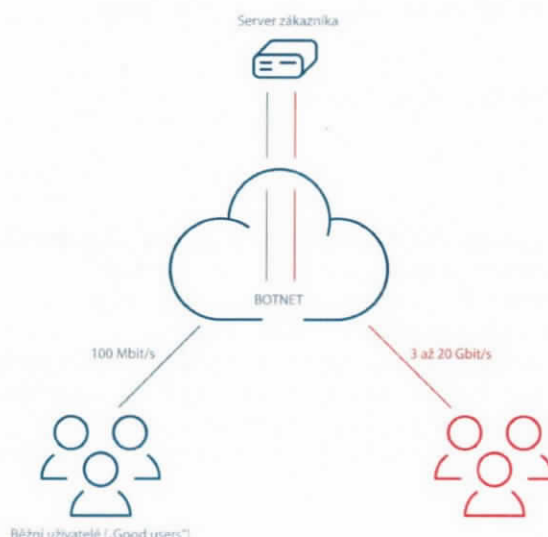
- Platba za vyhrazenou kapacitu, kterou lze dle potřeby jednoduše navýšit či snížit.
- Možnost umístit stovky/tisíce GB dat na disková pole, která jsou rychle dostupná.
- Zřízení a modifikace služby během velmi krátkého časového období.
- Vysoce bezpečná práce s firemními daty
- Monitoring a správa v režimu 24x7x365
- Ušetření investic na vybudování vlastní technické infrastruktury
- Nezávislá konektivita

Výhodou řešení varianty služby O2 Diskové pole typu NAS je snadné sdílení dat využívající pro přenos dat v síti protokoly CIFS nebo NFS.

Pro potřeby aplikace a sdílených dat bude k dispozici vysoce dostupné O2 diskové pole s nativním přístupem (Network File System, NFSv3) z jednotlivých prvků infrastruktury s požadovanou propustností a kapacitou.

4.1.2.10 O2 AntiDDoS

Služba O2 AntiDDoS je služba k omezení dopadů způsobených masivními síťovými útoky na odepření služby DDoS (Distributed Denial of Service) jako jsou volumetrické (objemové útoky), TCP protokolové útoky a útoky na aplikační vrstvu.



Detekce

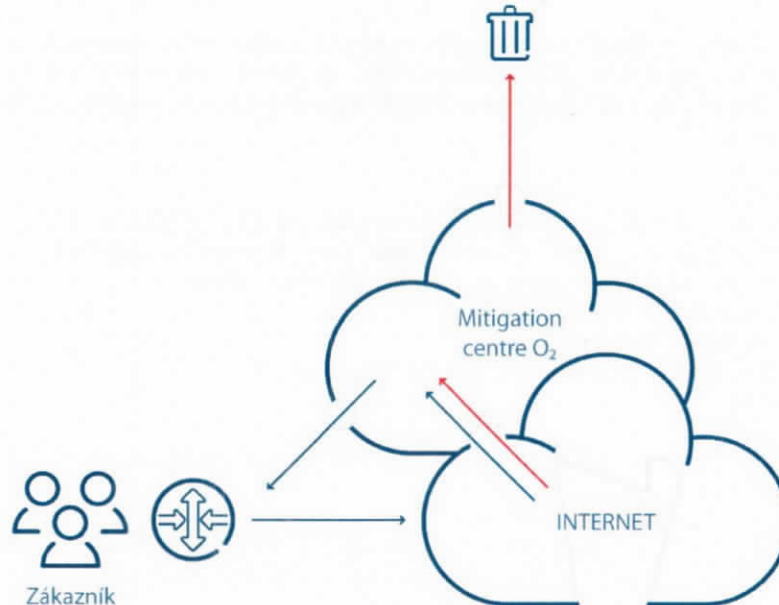
Detekce útoků je prováděna automaticky, stejně tak jejich klasifikace. Bezpečnostní výstraha (alarm) je nahrána v systému pro další vyhodnocení operátory. Služba umožňuje efektivní zamezení (mitigaci) DDoS útoků. Služba kontinuálně monitoruje síťový provoz na všech vstupních bodech O2 sítě a na

základě Netflow dat a statistické analýzy detekuje:

- Masívní objemové útoky, které zahlcují linku mezi zákazníkem a poskytovatelem (O2).
- Takovéto útoky není schopen zákazník vyřešit bez spolupráce s O2.
- Útoky používající pakety neodpovídající RFC

Omezení (mitigace)

O2 disponuje prostředky pro mitigaci (platforma Arbor TMS), které umožňují přesměrování příchozího provozu pod útokem, jeho následné vyčištění a doručení zpět zákazníkovi.



Typy útoků, proti kterým poskytuje O2 AntiDDoS ochranu

- Záplavové (Flood) útoky (TCP, UDP, ICMP, DNS, NTP Reflexní/Zesilující)
- Fragmentační útoky (Teardrop, Targa3, Jolt2, Nestea)
- Útoky na TCP Stack (SYN, FIN, RST, SYN ACK, URG-PSH, TCP Flags)
- Aplikační útoky
 - o záplavy HTTP GET, záplavy SIP Invite, DNS útoky, HTTPS útoky
 - o DNS Cache Poisoning
 - o útoky na zranitelnosti
- útoky na vyčerpání zdrojů (Slowloris, Pyloris, LOIC atd.)

4.1.2.11 Monitoring

Doplňkovou službou je monitoring dostupnost OS a aplikací a základní ukazatele jednotlivých prvků infrastruktury (CPU, RAM, diskový prostor, loadavg, ...) a to jednak:

- prostřednictvím systému Nagios XI – standardní šablona OS Linux
- pomocí periodicky sbíraných statistik na lokální disk serveru
- V případě problémů bude automaticky založen ticket v systému řízení podpory.

V prostředí bude nainstalován poller (server MONITOR), který bude eskalovat monitoring stavů na NAGIOS O2ITS master server, který je propojen se ServiceDeskem.

Na všechny monitorované servery bude nainstalován Nagios agent s konfigurací na poller projektu.

Nutné FW propustky:

Master -> Poller

Poller -> Master

4.1.2.12 ServiceDesk.

Účastník bude zajišťovat provoz Helpdeskového systému za účelem evidence a vyhodnocení incidentů vyplývajících z nároků na plnění SLA podpory služby, a to konkrétně aplikace OTRS.

Aplikace podporuje klíčové procesy řízení služeb, které budou využívány i v rámci provozu a rozvoje:

- Incident Management
- Problem Management
- Change Management
- Release Management

Aplikace je přístupná 24/7/365 z jakéhokoli počítače nebo tabletu s internetovým prohlížečem.

4.1.2.13 O2 SEC

Security Expert Center (SEC) nabízí kompletní sadu služeb pro zajištění ochrany aktiv podniku nebo organizace. Služba je založena na modulárním principu, který je otevřen jak rozsahu požadovaných služeb, tak i dodavatelům technologií.

Infrastruktura managed služeb posílá své logy na centrální syslog server.

Nad službou O2 VDC je postavena služba SIEM.

Řešení SEC je rozděleno do čtyř hlavních modulů.

1. Modul Active Monitoring (AC)

AC zajišťuje provozní dohled nad celým řešením SEC dle nastavených SLA mezi zákazníkem a SEC. AC monitoruje a reportuje stavy jednotlivých komponent SEC řešení, mezi které patří:

- Virtuální Servery a jejich služby
- Virtuální prostředí VMware, vCenter
- Zákaznické kolektory
- Diskové pole
- NTP server
- Switches/Routers/Firewalls/IPS
- Kamerový a přístupový systém

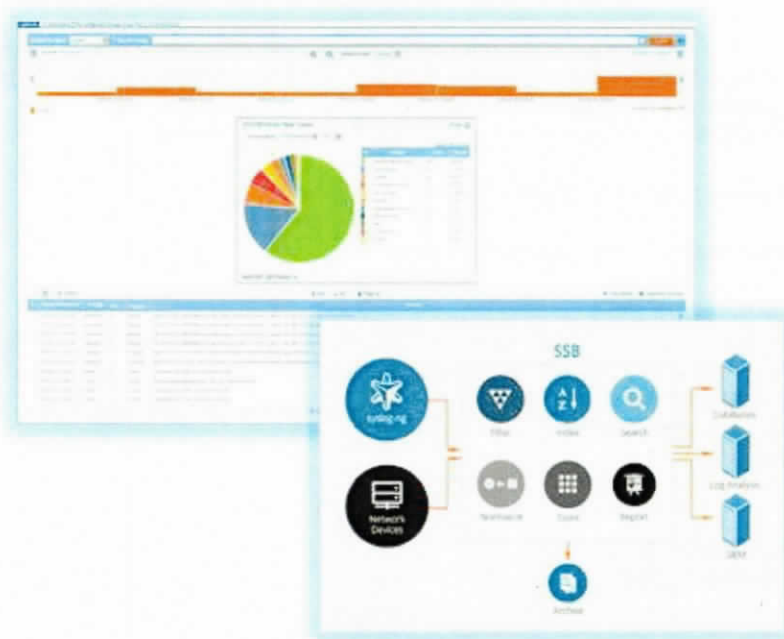


Součástí modulu AC je sofistikovaný nástroj FlowMon **Anomaly Detection System (ADS)**, který sleduje nestandardní chování zařízení v síti, bez znalostí signatur známých útoků. Systém si vytváří

profil chování každého zařízení (pracovní stanice, serverů, switchů, routerů aj.) a pak v čase vyhodnocuje, zda nedochází k odchylce od známého profilu chování zařízení. Důležitou součástí AC je SCB **Privileged Access Manager (PAM)**, který poskytuje auditní záznamy o veškerých činnostech operátorů, administrátorů a analytiků SEC. Aktivitu je možné v případě potřeby zobrazit a uskutečnit jejich audit.

2. Modul Log Management (LM)

Základní komponenta pro sběr kybernetických bezpečnostních událostí, která zajišťuje archivaci událostí na důvěryhodné a certifikované úložiště, kde veškeré informace jsou zašifrovány a orazítkovány časovým razítkem a uloženy na disk. Pro zajištění sběru kybernetických bezpečnostních událostí, jsou v rámci služby SEC k dispozici klientští agenti pro operační systémy Windows, Linux a UNIX.



Přístup ke všem zaznamenaným událostem je možný přes webGUI rozhraní. WebGUI umožňuje prohlížení, filtrování a třídění kybernetických bezpečnostních událostí. Nedílnou součástí LM je reporting. Doba uchování záznamů je minimálně 3 měsíce.

3. Modul Security Management (SIEM)

Základním nástrojem pro detekci a vyhodnocování kybernetických bezpečnostních událostí je Security Information and Event Management (SIEM).

SIEM řešení pomáhá zákazníkům identifikovat a prioritizovat bezpečnostní rizika, řešit dohled nad kybernetickými hrozbami a zamezit jejich šíření, aktivně reagovat na potenciální i reálně probíhající útoky a v neposlední řadě zajistit shodu s právní legislativou a dalšími předpisy. Zajišťuje kompletní přehled nad celou infrastrukturou, identifikuje nejen vnější hrozby (malware, hackeři a podobně), ale i vnitřní (jako je krádež dat, podvody, rizika vyplývající z chyb v aplikacích či vad a změn v konfiguracích) a v neposlední řadě slouží jako nástroj pro audit.

Řešení SIEM poskytují kompletní visibilitu IT infrastruktury napříč všemi zařízeními, uživateli, sítěmi, datovými centry a aplikacemi. Vyspělá platforma SIEM umožňuje organizacím proaktivně chránit jejich digitální majetek, řídit rizika spojená s krádežemi a zpronevěrou dat či kybernetickou špionáží a splňovat požadavky legislativy a bezpečnostní politiku vlastní organizace. Bude využit SIEM Zadavatele (MŽP).

4. Modul Ticket System (TS)

TS je provozní portál, jehož prostřednictvím se spravuje konfigurační databáze, uživatelské požadavky, incidenty, problémy, změny a katalog služeb. Základní komponentou TS je konfigurační databáze (CMDB – configuration management database), prostřednictvím které jsou evidovány jednotlivé

konfigurační položky (servery, virtuální infrastruktura, databáze, síťové prvky aj.) a definovány jejich vzájemné vztahy. Dále jsou evidovány kontakty (týmy/osoby), jejich role a odpovědnosti. Databáze je integrována do všech modulů provozního portálu TS.



Prostřednictvím efektivního řízení incidentů a problémů je zajištěno administrativně technické opatření v souvislosti s přijetím zákona č. 181/2014 Sb. V TS je možné spravovat různé druhy tiketů, které s sebou vždy přinášejí specifické životní cykly a z toho plynoucí pracovní postupy (workflow):

- uživatelské požadavky,
- změny,
- incidenty,
- problémy.

Prostřednictvím TS jsou definovány dopady a závislosti mezi různými konfiguračními položkami, což umožňuje analýzu dopadů v případě výpadku kritických komponent.

4.1.2.14 Zálohování

Zálohování bude zajištěno službou O2 Zálohování.

O2 Zálohování se zaměřuje nejen na profesionální způsob zálohování dat, ale zároveň oproti ostatním běžným způsobům zálohování pamatuje i na snadnou a rychlou schopnost obnovy dat ze zálohy. Zákazník si již nemusí zajišťovat správu zálohovacího HW, nebo SW, a navíc získává zkušené techniky pro analýzu zálohovaných dat, konzultaci při definici plánu zálohování i obnovy. Technologické řešení této služby je umístěno ve špičkových datových centrech Poskytovatele zajišťujících provoz i bezpečnost IT na nejvyšší úrovni.

Ve standardní ceně zákazník získává kromě prostředků samotných (úložné kapacity pro zálohování, zálohovacího klienta podle zvoleného způsobu zálohování) především podporu kvalifikovaných administrátorů po celou dobu životnosti poskytovaného řešení.

Využíváním služby O2 Zálohování je komplexně řešena užitná hodnota, bezpečnost i vysoká dostupnost řešení. Pomocí této služby je možné zajišťovat zvyšování zabezpečení dat podle jejich citlivosti ideálně v kombinaci s ostatními ICT službami O2, zejména O2 Virtuální datové centrum. V kombinaci se službami O2 se výrazně zvyšuje bezpečnost uložených dat nejen proti chybě obsluhy, ale především proti chybě HW. Kombinovatelnost a individualizace těchto služeb dává zákazníkovi příležitost přizpůsobovat svůj ICT svět podle aktuálních požadavků a potřeb.

Jednou z významných výhod kombinace O2 ICT služeb je jejich postavení na odděleném systému, ale

zároveň na společné platformě, která umožňuje optimalizovat časovou náročnost, využití lidských zdrojů na podporu zákazníků a správu řešení včetně vzájemné komunikace prostřednictvím jediného kontaktního místa (single-point-of-contact).

O2 Zálohování je definovaná jako standardizované řešení, nikoli jako striktní produkt s předdefinovanými atributy. Cena pro zákazníka a finální podoba a podmínky služeb jsou definovány individuálně podle přesných požadavků a zadání od zákazníka. Přesto je tato služba definována tak, aby byl zřejmý její základní rámec, obsah služeb, zodpovědnosti a definice procesů od identifikace požadavku až po samotnou realizaci a rutinní provoz.

Objem poskytované služby je určen na základě objemu zálohovaných dat a poskytnuté cílové kapacity, která je variabilní podle zvolené retence, použitého systému šifrování a komprese dat. V případě poskytování služby včetně kompletní správy ze strany O2 zajistíme ideální poměr všech parametrů, aby data byla kdykoliv dostupná v požadované podobě bez nutnosti specifikovat retenci nebo kompresi.

Podle povahy zálohovaných dat (zdrojová data) lze určit libovolnou politiku zálohování přesně podle požadované úrovně RPO (Recovery Point Objective – frekvence zálohování) a RTO (Recovery Time Objective – časová náročnost obnovy). Systém umožňuje i systém dlouhodobějšího uchovávání dat, rozdílových záloh i více záloh v jednom dni.

Podle povahy zálohovaných dat (zdrojová data) lze určit libovolnou politiku zálohování přesně podle požadované úrovně RPO (Recovery Point Objective – frekvence zálohování) a RTO (Recovery Time Objective – časová náročnost obnovy). Systém umožňuje i systém dlouhodobějšího uchovávání dat, rozdílových záloh i více záloh v jednom dni.

Veškerá řídicí komunikace mezi zálohovacími klienty a serverem probíhá protokolem TCP/IP přes LAN síť, SAN síť, nebo případně i Internet.

V případě LAN má každý zákazník určenou vlastní VLAN a adresní rozsah pro zálohování. Zálohovací SW server vidí do všech těchto sítí a může komunikovat se všemi zálohovanými servery zákazníka, ale nepropojuje tyto sítě.

Je-li zákazník připojen do SAN infrastruktury (má vlastní fyzické servery), je možné vytvořit a připojit virtuální zálohovací knihovnu skrze SAN napřímo k jeho serverům a všechny přenosy dat přesunout z „pomalejší“ LAN na „rychlejší“ SAN.

Přístup přes Internet je zajištěn pomocí VPN protokolů z lokality zdrojových dat přes VPN koncentrátor lokality cílové kapacity, nebo pomocí šifrovaného SSL spojení přímo na veřejnou IP adresu zálohovacího serveru.

Zálohování pokrývá plně virtualizované služby O2. Jedná se o komplementární produkt ke službám O2 Virtuální datové centrum.

Bezagentová záloha

- Možnost zálohy bez zásahu do interních VM zákazníka (výjimkou jsou RDM disky ve fyzickém compatibility modu)

- O2 Administrátor má možnost

- Obnova celé organizace, resourcepoolu, jednotlivého VM, části VM nebo souboru v rámci VM
- obnovy celé zálohy do originální nebo jiné zvolené lokace
- obnovy jednotlivých virtuálních disků do originální nebo jiné zvolené lokace
- obnovy souborů do originální nebo jiné zvolené lokace

- Možnost konfigurace jednotlivých zálohovacích plánů zákazníkem přes web interface

- Možnost nastavení zálohovacího okna zákazníkem

- Reportování o stavu zálohovacích úloh směrem k zákazníkovi a internímu IT Operations teamu

- Zálohování do úrovně aplikačně konzistentní zálohy je možné pouze pokud v rámci managed služby má administrátor O2 pro dané prostředí oprávnění doménového administrátora

V navrhovaném řešení služby je zahrnuta služba Zálohování pomocí varianty Zálohování O2 VDC (Veeam B&R)

4.2 Příloha č. 3: Specifikace služby

Účastník předkládá na následujících stranách nabídky specifikaci služeb dle zadávací dokumentace přílohy č. 3.

SPECIFIKACE SLUŽBY

Veřejná zakázka:

SLUŽBY VÝPOČETNÍHO CLUSTERU

Číslo jednací [REDACTED]

1 ZÁKLADNÍ POPIS

- 1.1 Předmětem požadovaného plnění na základě této Veřejné zakázky je pronájem výpočetní kapacity a poskytování souvisejících služeb potřebných pro zajištění kompletní funkční výpočetní infrastruktury, sestávající z:
- 1.1.1 serverové platformy (výpočetní vrstvy), která zajistí pro nadřazené virtualizační prostředí prostředky:
 - požadovaný výpočetní procesorový výkon a
 - požadovanou operační paměť;
 - 1.1.2 související síťové infrastruktury zajišťující jak propojení serverové platformy s interními funkcemi (diskové úložiště, zálohovací zařízení, zabezpečení, směrování paketů), tak externími funkcemi (národní a mezinárodní konektivita);
 - 1.1.3 konektivity zajišťující propojení platformy s mezinárodními a národními sítěmi;
 - 1.1.4 optického vlákna mezi lokalitami geo-clusteru, zajišťujícího primární propojení obou lokalit;
 - 1.1.5 diskových úložišť, zajišťujících datové uložení virtuálních entit, provozních databází a dat;
 - 1.1.6 zálohovacích zařízení, zajišťujících zálohování obsahu diskových úložišť;
 - 1.1.7 zajištění služeb související technické podpory;
 - 1.1.8 zajištění softwarového vybavení pro virtualizaci formátu „Pay as you go“, tj. škálování licenčních poplatků v závislosti na objednaném výkonu platformy.
- 1.2 Součástí předmětu plnění je zajištění technické podpory se smluvně definovanými podmínkami úrovně kvality poskytovaných služeb (dále jen „SLA“), uvedenými v článku 3 této přílohy.
- 1.3 Místem plnění jsou dvě blíže neurčené vzájemně dostatečně vzdálené lokality ležící na území České republiky dle nabídky účastníka tohoto zadávacího řízení.
- DC Chodov, [REDACTED]
 - DC Stodůlky, [REDACTED]
- 1.4 Čerpání plnění spočívá ve využití plně funkčního výpočetního geo-clusteru ze dvou různých lokalit na území České republiky v poměru 1:1, tj. každá lokalita geo-clusteru musí obsahovat totožný hardware, totožné rozložení výpočetního výkonu, síťové infrastruktury, konektivity, výkonu a kapacity diskových úložišť.
- 1.5 Všechny požadavky a specifikace jsou uváděny vždy v součtu za obě lokality.

- 1.6 Zadavatel informuje, že celkový výkon virtualizovaného prostředí se bude rozkládat do obou lokalit pomocí dns-balancingu a následně aplikačního balancingu, zadavatel předpokládá, že geo-lokality na sebe uvidí na úrovni druhé vrstvy modelu ISO/OSI a budou z pohledu virtualizace obě aktivní a umožní provádět rozkládání výkonu.
- 1.7 Zadavatel dále informuje, že na obou stranách geo-clusteru budou provozovány virtuální servery, které budou aplikačními nody vlastních systémů zadavatele a které budou poskytovat operace/výkon pro jednotlivé vrstvy.
- 1.8 Zadavatel dále informuje, že na úrovni virtuálních serverů bude s databázemi pracovat v režimu active/backup, tj. v rámci geo-clusteru bude aktivní vždy jen jedna databáze s asynchronní replikací změn do záložní databáze v druhé lokalitě.

2 KONFIGURACE SLUŽBY

- 2.1 **Základní konfigurace** služby představuje minimální garantovaný objem čerpání služby dle jednotlivých parametrů služby, a to od zahájení po celou dobu trvání smlouvy.
- 2.2 **Provozní konfigurace** služby představuje referenční objem čerpání služby podle jednotlivých parametrů služby, se skokovým náběhem plánovaným zadavatelem do cca 12 měsíců od zahájení čerpání služby v základní konfiguraci. Požadavek na navýšení objemu služby ze základní na provozní konfiguraci zašle zadavatel účastníkovi (dodavateli) minimálně s 20-denním předstihem před požadovaným termínem zahájení čerpání.
- 2.3 **Rozšířená konfigurace** služby představuje maximální negarantovaný objem čerpání služby podle jednotlivých parametrů služby. Požadavky na navýšení objemu služby z provozní na rozšířenou konfiguraci bude předávat zadavatel dodavateli v závislosti na způsobu navýšování, a to buď:
 - 2.3.1 jednorázově - v takovém případě zašle zadavatel dodavateli písemný požadavek na odběr navýšeného objemu služby nad rámec provozní konfigurace minimálně 60 dnů předem, nebo
 - 2.3.2 v postupných krocích - a to vždy minimálně o 1/6 rozdílu mezi rozšířenou a provozní konfigurací; v takovém případě požádá zadavatel dodavatele písemně o každé postupné navýšení s desetidenním předstihem za každou 1/6 navýšení¹.
- 2.4 Přehled konfigurací služby

Konfigurace	Základní	Provozní	Rozšířená
Výpočetní výkon clusteru vCPU (ks)	69	138	414
Operační paměť MEM (GB)	546	1092	3276
Kapacita diskového úložiště DSK (TB)	24	48	144

2.5 Definice vCPU

Zadavatel stanoví, že jedním virtuálním procesorem poskytujícím výpočetní výkon clusteru vCPU, se rozumí:

Použité fyzické procesory Intel Xeon Gold jsou postaveny na architektuře x86/64 a jejich výkon převyšuje požadované hodnoty výkonostního benchmark testu SPEC CPU 2017 ve variantě SPECrate2017_int_base.

¹ To znamená, že např. pro navýšení o 1/3 (=2/6) požádá zadavatel dodavatele s 20 denním předstihem, navýšení o 1/2 (=3/6) s 30 denním předstihem apod.

- 2.5.1 použití výhradně takových fyzických procesorů, jejichž hodnota výkonnostního benchmark testu SPEC CPU 2017² ve variantě **SPECrate2017_int_base** podělená počtem fyzických jader (připadající na 1 vCPU; neuvažuje se technologie hyperthreading) bude odpovídat **alespoň hodnotě 4,9 včetně**; přičemž
- pro zabránění jakýchkoli pochybností uvádí zadavatel příklad stanovení výkonu vCPU pro fyzický procesor Intel Xeon Silver 4116:
- Výsledek SPECspeed2017_int_base pro dané CPU **118**
 - Počet fyzických jader **24**
 - Výpočet výkonu pro jedno vCPU: $118 / 24 = 4,916666$.
 - Protože hodnota výkonu odpovídající na jedno vCPU je vyšší nežli hodnota 4,9 včetně, lze takovýto typ fyzického procesoru pro poskytnutí služby využít;
- 2.5.2 použití výhradně takových fyzických procesorů, které jsou postaveny na architektuře Intel x86_64, nebo kompatibilní; zadavatel v současné době architekturu Intel x86_64 využívá a požaduje tedy toto řešení z důvodu kompatibility migrace stávajících systémů do soutěženého prostředí.
- 2.6 Pro všechny konfigurace služby zadavatel požaduje, aby datacentra (dále jen „DC“), ve kterých bude poskytována předmětná služba:
- 2.6.1 byla vybavena vlastními zálohovacími zdroji pro chod alespoň 36 hodin od výpadku dodávky elektrické energie ze sítě,
- 2.6.2 měla zajištěna chlazení prostor datacentra takovým způsobem, aby teplota prostředí nepřekročila hodnotu 25 °C,
- 2.6.3 měla zajištěna režim fyzické ostrahy v režimu 24/7/365 včetně povinného audit-logu přístupujících osob a aby zadavatel měl k audit-logu přístup distančním způsobem.
- 2.7 Zadavatel informuje dodavatele, že na poskytovanou infrastrukturu navede vlastní autonomní systém (AS) pro zavedení vlastních IPv4/IPv6 rozsahů.
- 2.8 Zadavatel vyjadřuje předběžný a nezávazný zájem na odkup serverů, využívaných k plnění služby, rozhodne-li dodavatel ze své vůle o jejich prodeji nebo jiném zcizení.
- 2.9 Zadavatel požaduje, aby dodavatel při poskytování služeb dodržoval rámcovou bezpečnostní politiku zadavatele pro provoz informačních systémů, uvedenou v článku 4 této přílohy.
- Dodavatel při poskytování služeb bude dodržovat rámcovou bezpečnostní politiku zadavatele pro provoz informačních systémů, uvedenou v článku 4 přílohy č. 3 ZD.**
- 2.10 V rámci poskytnutí požadovaného výpočetního výkonu zadavatel požaduje, aby dodavatel pro všechny konfigurace služby uvedené výše:
- Dodavatel pro všechny konfigurace služby uvedené výše:**
- 2.10.1 zajistil využití minimálního počtu dvou (2) fyzických serverů pro každou lokalitu geo-clusteru,
- 2.10.2 zajistil redundantní místní síťové rozhraní pro propojení fyzických strojů 2 x 10 Gbps nebo příslušný nejbližší ekvivalent technologie FC,

²

- 2.10.3 umožnil zadavateli management ve formě IP konzole (DRAC, KVM, BMC a podobně),
- 2.10.4 zajistil, aby výpočetní vrstva podporovala služby virtualizace typu VMWare DRS/HA nebo srovnatelné, které jsou součástí předmětu služby dodavatele.
- 2.11 V rámci poskytnutí požadované kapacity diskových úložišť, zadavatel požaduje, aby dodavatel pro všechny konfigurace služby uvedené výše zajistil pro každou lokalitu samostatně:
 - 2.11.1 úložiště s vysokou dostupností (redundance) a
 - 2.11.2 s vhodným rozhraním pro redundantní propojení s fyzickými servery.
- 2.12 Zadavatel dále požaduje, aby celková užitná „RAW“ kapacita diskového úložiště pro základní konfiguraci v objemu 24 TB splňovala následující parametry:
 - 2.12.1 celkový výkon min. 120 000 IOPS při předpokládaném poměru čtení dat ku zápisu dat v poměru 60:4; block-size=4096 a
 - 2.12.2 jmenovitá latence diskového úložiště o hodnotě maximálně 15 ms.
- 2.13 Zadavatel požaduje, aby součástí konfigurace služby bylo zajištění softwarového vybavení pro virtualizaci VMWare formátu „Pay as you go“ (historicky VSPP, nově VCPP), tj. škálování licenčních poplatků v závislosti na objednaném výkonu platformy ve variantě VMWare vSphere Enterprise Plus se zaručenou podporou ze strany výrobce ve variantě VMWare Production nebo kompatibilní.
- 2.14 Součástí licencování by měla být také služba vCenter server, nebo kompatibilní, která bude využita pro monitoring všech komponent poskytované služby ze strany zadavatele.
- 2.15 Zadavatel v současné době výše uvedené platformy využívá a tato řešení uvádí z důvodu kompatibility migrace stávajících systémů do prostředí služby, která je předmětem této Veřejné zakázky.
- 2.16 V rámci poskytnutí souvisejících síťových služeb zadavatel požaduje

- 2.16.1 připojení do národních sítí 2x10Gbps /lokalita (očekává se provoz v řádu max. 2 Gbps do NIX/PEERING),
- 2.16.2 zajištění mezinárodní konektivity (tranzit) v rozsahu do 1Gbps / celek (neočekává se silný mezinárodní provoz),
- 2.16.3 v rámci geo-clusteru alespoň dva redundantní firewally pro zajištění šifrovaného propojení lokalit IPSEC minimálně 1 Gbps (nutno zajistit optickým okruhem mimo Internet; Internet bude jako redundantní záloha),
- 2.16.4 mít možnost správy firewallů a nastavení vnějšího směrování (BGP) tak vnitřního směrování (OSPF) a pravidel L3 na základě samostatné správy,
- 2.16.5 mít možnost připojování dalších IPSEC okruhů na základě samostatné správy,
- 2.16.6 aby firewally poskytovaly bezpečnostní funkce typu IPS, AV, základní Anti-DDoS a aby byla umožněna jejich samostatná správa zadavatelem,
- 2.16.7 propojení serverů s diskovým úložištěm 10Gbps iSCSI nebo jiné ekvivalentně rychlé a výkonné technologie,
- 2.16.8 zajištění ochrany systému proti útokům typu DDoS „čištění závadného provozu“ s kapacitou čištění konektivity o propustnosti alespoň 1 Gbps.
- 2.17 Zadavatel požaduje vhodné zálohovací zařízení dle vlastní volby dodavatele, vybavené vhodným síťovým rozhraním pro připojení do infrastruktury diskového úložiště, s možností provádění zálohování **až do výše pětinasobku jeho jmenovité kapacity** diskového úložiště pro všechny konfigurace.

3 ÚROVEŇ POSKYTOVANÝCH SLUŽEB (SLA)

- 3.1 Celková dostupnost služby musí být rovna nebo vyšší než 99,8 %.
- 3.2 Kompletní odstávka jedné z lokalit může probíhat 1x měsíčně, a to poslední úterý v měsíci od 01:00 do 05:00.
- 3.3 Za 100 % dostupností služby se považuje celková dostupnost všech komponent poskytované služby 24 hodin denně, 365 (366) dní v roce bez započtení povolené odstávky dle odstavce 3.2.
- 3.4 Kompletní odstávka jedné z lokalit nad povolenou lhůtu dle odstavce 3.2 nebo kompletní výpadek jedné z lokalit, při jehož odstranění byla překročena doba vyřešení dle odstavce 3.10.2, se do měření času nedostupnosti služby dle odstavce 3.9 započítává poměrnou částí.

ANO

- 3.5 Monitoring dostupnosti provádí dodavatel prostřednictvím vlastního dohledového systému, jehož představení a základní popis dodavatel uvede v nabídce.
- 3.6 O dostupnosti bude dodavatel předkládat zadavateli pravidelné měsíční zprávy, a to jako součást akceptačního protokolu za poskytování dílčího měsíčního plnění služby.
- 3.7 Dodavatel se dále zavazuje umožnit nezávislý kontrolní monitoring dostupnosti prostřednictvím dohledového systému zadavatele (navázání na vCenter server).
- 3.8 Pro případ dostupnosti nižší než 99,8% zadavatel sjednává smluvní pokuty (viz. čl. 12 Přílohy č. 2 zadávací dokumentace - závazný návrh smlouvy).
- 3.9 Plnění SLA parametru dostupnosti se určí v procentech dle následující rovnice:

$$SLA = \frac{t_{období} - \sum t_{nedostupnosti}}{t_{období}} [\%]$$

kde:

$t_{období}$ = čas pro daný kalendářní měsíc sledovaného parametru vyjádřený v minutách,

$\sum t_{nedostupnosti}$ = suma časů nedostupnosti (kdy trval poruchový stav) sledovaného parametru služby vyjádřená v minutách.

Pro zabránění jakýchkoli pochybností uvádí zadavatel příklad výpočtu SLA dostupnost:

Parametr	Výpočetní vzorec	Hodnota
Počet dní v měsíci	[A]	30
Počet minut v měsíci	[B] = [A] * 24 * 60	43 200
Povolená odstávka (min)	[C] = 4 * 60	240
$t_{období}$	[D] = [B] - [C]	42 960
Doba odstávky 1 lokality	[E]	300
Překročení doby odstávky 1 lokality	[F] = [E] - [C]	60
Započitatelná poměrná část	[Fp] = [F] * 50%	30
Délka trvání incidentu SEV2	[G]	1890
Doba vyřešení SLA (dle 3.10.2)	[H] = 24 * 60	1440
Překročení SLA SEV2	[I] = [G] - [H]	450
$\sum t_{nedostupnosti}$	[J] = [Fp] + [I]	480
SLA dostupnost (%)	[K] = ([D] - [J]) / [D] * 100	98,88

- 3.10 Zadavatel požaduje, aby dodavatel služby provozoval vlastní elektronický helpdeskový systém s nepřetržitým provozem za účelem evidence a vyhodnocení incidentů vyplývajících z nároků na plnění SLA podpory služby takto:

3.10.1 Reakční lhůty

Závažnost incidentu	Reakční lhůta
SEV1	≤ 1 hodina
SEV2	≤ 4 hodiny
SEV3	≤ 24 hodin

3.10.2 Doba vyřešení

Závažnost incidentu	Doba vyřešení
SEV1	≤ 6 hodin
SEV2	≤ 24 hodin
SEV3	≤ 120 hodin

3.10.3 Příslušným SLA se rozumí:

Závažnost incidentu	Kategorizace
SEV1	Kumulovaný výpadek poskytovaných dílčích služeb, který znemožňuje úplné využívání služby. Provoz není možný ani v jedné z poskytovaných lokalit geo-clusteru a celkově tím služba není dostupná.
SEV2	Kumulovaný výpadek poskytovaných dílčích služeb, který znemožňuje využívání služby v jedné z lokalit. Provoz služby

	je v tomto případě zajištěn v druhé z poskytovaných lokalit geo-clusteru, která není výpadkem zasažena. Výkon, kapacita a tudíž objem poskytované a odebírané služby může být výpadkem degradován až na 50 %.
SEV3	Všechny ostatní případy výpadků, které dílčím způsobem neovlivňují dostupnost či výkon dodávané služby. Do této kategorie se řadí i servisní požadavky.

3.11 Pro případné nedodržení reakčních dob, resp. dob pro vyřešení incidentů zadavatel sjednává smluvní pokuty (viz. čl. 12 Přílohy č. 2 zadávací dokumentace - závazný návrh smlouvy).

3.12 Zadavatel požaduje v kontextu případné obnovy dat ze zálohy RPO 24 hodin a RTO 48 hodin.

4 RÁMCOVÁ PROVOZNĚ BEZPEČNOSTNÍ POLITIKA

4.1 Dodavatel zajistí služby v souladu s požadavky zákona č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (zákon o kybernetické bezpečnosti), v platném znění, a jeho prováděcími předpisy.

4.2 Cílem rámcové bezpečnostní politiky je zajištění zvýšené bezpečnosti provozu poskytovaných infrastrukturních služeb.

4.3 Zadavatel požaduje, aby Dodavatel měl zdokumentovanou provozně bezpečnostní politiku v souvislosti s poskytovaným plněním, operační procedury a provozní postupy a seznamoval s dokumentací všechny dotčené strany s oprávněným přístupem k nim.

4.4 Dodavatel zajistí soulad poskytovaných služeb s výše vytyčenými pravidly s důrazem na následující oblasti:

ANO

4.4.1 Organizační a personální bezpečnost

- Zadavatel požaduje, aby dodavatel splňoval podmínku své bezúhonnosti i bezúhonnosti osob zajišťujících plnění Smlouvy po celou dobu její platnosti.
- Dodavatel nepřipustí poskytování služeb pomocí technických prostředků mimo vlastní ICT infrastrukturu (formou veřejného cloudu). V rámci privátního cloudu mohou být prostředky mezi službami zadavatele sdíleny či dedikovány.
- Zadavatel požaduje, aby dodavatel zajišťoval po celou dobu poskytování služeb efektivní provoz svého systému řízení bezpečnosti informací podle obecně uznávaných metodik pro poskytované služby.
- Zadavatel požaduje, aby dodavatel zajistil, že každý, kdo vstupuje do prostor DC, má vyřízeny patřičné náležitosti nutné pro vstup, je seznámen s provozním řádem DC a poučen o svých povinnostech.
- Seznamování osob s provozním řádem DC a poučení osob s právem přístupu do DC by měl provádět Dodavatel opakovaně a vést o tom evidenci.
- Dodavatel povede evidenci vstupů osob do DC.
- Dodavatel poskytne evidenci vstupů, seznamování osob s provozním řádem a s poučením na vyžádání zadavateli (formou nahlédnutí na místě).
- Dodavatel po dobu přítomnosti osob třetích stran v DC zajistí jejich trvalé doprovázení pracovníky dodavatele, kteří byli seznámeni s provozním řádem DC a poučení o svých povinnostech.
- Dodavatel zajistí, aby v případě náhrady technického zařízení jiným zařízením (např. diskových polí z důvodu zvýšení rychlosti či kapacity) byla veškerá data

na nahrazovaném zařízení bezpečně zničena (pochopitelně včetně těch, která jsou uložena permanentně, tj. i po odpojení od zdroje napájení). Za zničení dat je považován nejméně přepis kompletního obsahu datových médií náhodnými hodnotami „0“ a „1“ v každém bitu úložné kapacity, případně standardizované postupy používané v ICT, pokud to daná součást vyžaduje a je to technicky možné. Do doby zničení dat nesmí být zařízení využito k jiným účelům mimo prostředí infrastruktury zadavatele.

- Zadavatel požaduje, aby dodavatel udržoval aktuální vlastní bezpečnostní směrnice a na vyžádání je zadavateli i předložil minimálně k nahlédnutí.
- Zadavatel požaduje, aby dodavatel měl nastaveny efektivní a evidované procesy Change a Incident Managementu a na vyžádání je předložil oprávněným pracovníkům zadavatele k nahlédnutí.
- Zadavatel požaduje, aby dodavatel vedl po celou dobu trvání Smlouvy v rámci Change a Incident Managementu evidenci veškerých změn týkajících se infrastruktury užívané pro zadavatele a tyto změny na vyžádání zadavatele předložit.

4.4.2 Fyzická bezpečnost

- Zadavatel požaduje, aby dodavatel měl umístěny prostory svých DC na území České republiky, plně podléhající legislativě České republiky, mimo zátopovou oblast, mimo bezprostřední dosah produktovodů a jinak kritických míst.
- Zadavatel požaduje, aby dodavatel umístil hardware pro provoz poskytované služby (např. servery, disková pole či switche), do uzamykatelných skříní s řízeným přístupem a se zajištěním fyzické bezpečnosti ze všech přístupových směrů (nebo s vyšší úrovní zabezpečení přístupů k hardwaru užívaného pro zadavatele).
- Dodavatel umožní využít i racky třetích stran nebo ve spolupráci s třetími stranami zajistí provoz hardware třetích stran původně umístěných v racku třetí strany tak, aby se zaslavněné podmínky provozu třetí strany vůči zadavateli neměnily.
- Zadavatel požaduje, aby dodavatel zajistil elektronickou zabezpečovací signalizaci (EZS) napojenou na kamerový systém (CCTV) a systém kontroly vstupu (ACS).
- Zadavatel požaduje, aby dodavatel zajistil ochranu proti násilnému fyzickému vniknutí do prostor DC z prostor mimo DC.
- Zadavatel požaduje, aby dodavatel zajistil 24hodinovou ostrahu s připojením systému EZS k pultu centralizované ochrany PČR, bezpečnostní agentury či jinou ekvivalentní formu dohledu.
- Zadavatel požaduje, aby dodavatel zajistil monitoring teploty sálu a jednotlivých racků se vzdáleným přístupem k těmto informacím pro oprávněné osoby.
- Zadavatel požaduje, aby dodavatel zajistil způsob ostrahy znemožňující fyzický přístup nepovolaným osobám.
- Zadavatel požaduje, aby dodavatel zajistil řízený přístup k systémovým komponentám, a to minimálně s ověřením ostrahou a kartou.
- Zadavatel požaduje, aby dodavatel zajistil provozní podmínky zařízení pro poskytované služby dle doporučení výrobce.

4.4.3 Provozní bezpečnost

Zadavatel požaduje, aby dodavatel zajistil redundanci všech klíčových prvků poskytované služby, tj.:

- síťových přípojek, tj. připojení k nadřazené síťové infrastruktuře nejméně ze dvou rozdílných směrů s tím, že trasy vedení síťového spojení nejsou totožné s trasami vedení napájení,
- aktivních síťových prvků (přepínačů a směrovačů) přímo v DC,
- ventilace,
- chlazení,
- zdrojů (napájení) serverů: fyzické servery obsahují nejméně dva zdroje s tím, že zdroje jsou napojeny každý na jiný okruh napájení,
- náhradní napájení pro provoz poskytované služby zadavateli a souvisejících technologií DC nejméně na 36 hodin,

Zadavatel dále požaduje, aby dodavatel

- prováděl pravidelné kontroly funkce všech záložních napájecích zdrojů nejméně jednou ročně a vede o tom zápisy, které je schopen na vyžádání předložit,
- prováděl pravidelnou údržbu hardware a vede o tom zápisy, které je schopen na vyžádání předložit,
- zajistil lokální zdroj přesného času, který využijí všechny instalované prvky v DC k synchronizaci času lokálního zdroje času nejméně jednou denně,
- zajistil auditovatelný dohled nad infrastrukturou minimálně po dobu 6 měsíců a na vyžádání o něm poskytoval informace zadavateli,
- monitoroval instalované technologie; dodavatel zajistí bezodkladné informování zadavatele a jím určených osob o závadách a zhoršení provozních parametrů systémových komponent, které mají nebo mohou mít vliv poskytované služby dle parametrů definovaných ve Smlouvě,
- zajistil mechanismus detekce změn konfigurace systémových komponent a řízenou reakci na tyto změny, která zahrnuje informování zadavatele,
- zajistil trvalý vzdálený přístup zadavatele k systémovým logům pro jednotlivé komponenty infrastruktury souvisejících s poskytovaným plněním a zamezil neoprávněnému přístupu třetích stran k záznamům týkajících se systémů zadavatele,
- zajistil nástroj pro zjišťování úrovně dostupnosti služeb požadované dle infrastrukturních, případně aplikačních SLA a správu tohoto nástroje,
- sledoval veřejně známé zranitelnosti a reagoval na ně ve vztahu s poskytovanými službami; zejména by měl dbát rychlé adekvátní reakce na zjištění kritické zranitelnosti,
- zajistil nástroj pro detekci kybernetických bezpečnostních událostí (IDS/IPS) na úrovni perimetru DC, určení jejich významu a dopadu a zahájení procesu reakce na ně, včetně jejich oznámení v souladu s požadavky zákona č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (zákon o kybernetické bezpečnosti), v platném znění, a jeho prováděcími předpisy a informování zadavatele. Umožní zadavateli a jím označeným subjektům vzdálený přístup pro čtení detekovaných kybernetických bezpečnostních událostí,
- zajistil zálohování dat způsobem, který zajistí bezpečné uchování záloh (proti fyzické destrukci i proti neoprávněnému přístupu),
- zajistil plány obnovy po havárii technického prvku do času stanoveného zadavatelem,
- umožnil šifrování logických disků,
- umožnil šifrování databází,
- zajistil plány obnovy systémových komponent a jejich přezkoušení nejméně 1x za rok,

- zajistil sledování dostupnosti záplat instalovaných produktů a jejich řízenou instalaci,
- umožnil řízený upgrade SW a zařízení na vyšší verzi, na základě dohody s dodavateli aplikací a zadavatelem.

4.4.4 Síťová bezpečnost

- Zadavatel požaduje, aby dodavatel zajistil, že prostředí poskytovaných služeb zadavateli je síťově nezávislé, a nebo je pro zajištění bezpečnosti odděleno firewallem případně jinými prostředky.
- Zadavatel požaduje, aby dodavatel zajistil firewall (případně jiný obdobně účinný prostředek) na perimetru DC.
- Zadavatel požaduje, aby dodavatel zajistil nástroj pro ochranu proti DoS a DDoS útokům na perimetru DC.
- Zadavatel požaduje, aby dodavatel zajistil vzdálený administrátorský přístup k prostředkům poskytované služby takovým způsobem, který zajistí logování činností administrátorů.
- Zadavatel požaduje, aby dodavatel zajistil pravidelnou změnu hesel / přístupových klíčů / certifikátů a dalších využívaných autentizačních a autorizačních objektů ke konfiguraci systémových komponent.
- Zadavatel požaduje, aby dodavatel zajistil splnění požadavků na hesla v kompetenci dodavatele v souladu s požadavky zákona č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (zákon o kybernetické bezpečnosti), v platném znění, a jeho prováděcími předpisy (např. vyhláška č. 316/2014 Sb.).
- Zadavatel požaduje, aby dodavatel zajistil zálohování konfigurací systémových komponent při nasazování změn.
- Zadavatel požaduje, aby dodavatel zajistil implementaci anti-spoofingových opatření na perimetru DC a kontrolu jejich účinnosti nejméně 1x ročně. O zjištěných nedostatcích informuje zadavatele.
- Zadavatel požaduje, aby dodavatel zajistil aktualizaci Dokumentace skutečného provedení nejméně 1x ročně.
- Zadavatel požaduje, aby dodavatel zajistil monitoring stavu konektivity DC do/z internetu z hlediska dostupnosti a vytížení. Monitoring aktivně upozorňuje na vybočení ze stanovených limitů.
- Zadavatel požaduje, aby dodavatel umožnil po vzájemné dohodě sběr a ukládání záznamů o síťovém provozu (záznamy typu NetFlow). Umožní zadavateli i přístup k nemodifikovaným záznamům o síťovém provozu formou služby

4.4.5 Režim služby 7 x 24

Při výpadku služby je dodavatel povinen bezodkladně informovat zadavatele o výpadku a o obnovení služby; dále je dodavatel povinen:

- do 60 minut od výpadku telefonicky informovat zadavatele o stavu a zjištěných příčinách/důsledcích;
- do 24 hodin od obnovení služby podat komplexní písemnou zprávu o příčinách a důsledcích výpadku i o nápravných opatřeních;
- po dobu 24 hodin denně disponovat telefonním číslem („hotline“), kde je možno oznámit případný problém, resp. zjistit stav průběhu nápravy.

- 4.5 Pro případ výskytu bezpečnostního incidentu, jehož příčinou bylo zjištěné jednání dodavatele v rozporu touto rámcovou bezpečnostní politikou, sjednávají strany smluvní pokuty, uvedené v čl. 12, odstavec 12.3 Přílohy č. 2 - závazného návrhu smlouvy.