

# KUPNÍ SMLOUVA č. 19/600/0433

uzavřená podle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, (dále jen „OZ“)

## 1. Prodávající:

**ANECT a.s.**

se sídlem: Vídeňská 204/125, Přízřenice, 619 00 Brno

Zastoupená: Janem Zinkem, předsedou představenstva

IČ: 25313029

DIČ: CZ25313029

Bankovní spojení: Komerční banka, a.s., pobočka Brno

Číslo bank. účtu: 27-6667590237/0100

(dále jen „prodávající“)

a

## 2. Kupující:

**Česká republika – Generální ředitelství cel**

Se sídlem: Budějovická 7, 140 96 Praha 4

Jednající:

Spojení:

IČ: 71214011

DIČ: CZ71214011

Bankovní spojení: ČNB Praha 1

Číslo účtu: 1020011/0710

Adresa pro doručování korespondence: Budějovická 7, 140 96 Praha 4

(dále jen „kupující“)

Prodávající a kupující společně též označováni jako „smluvní strany“ nebo jednotlivě jako „smluvní strana“.

Prodávající a kupující uzavřeli tuto kupní smlouvu:

## I. Předmět plnění

1. Předmětem této kupní smlouvy je dodávka a implementace webového aplikačního firewallu (WAF) pro ochranu webových aplikací na internetovém portálu CS před kybernetickými útoky a potlačení hrozeb aplikačních DoS a DDoS útoků zahrnující dodávku potřebného hardware, licencí, subscripcí a projektových a implementačních prací. Předmět plnění je konkrétně vymezen v příloze č. 1 této kupní smlouvy (Popis předmětu a technická specifikace veřejné zakázky) a dále v příloze č. 2 této kupní smlouvy (Podrobná technická specifikace - tabulka), které jsou nedílnou součástí této smlouvy.

2. Prodávající prohlašuje ve smyslu ust. § 5 OZ, že je odborně způsobilý k zajištění předmětu této smlouvy a po celou dobu trvání závazku bude jednat se znalostí a pečlivostí, která je s touto odborností spojena. Prodávající výslovně prohlašuje, že se seznámil s předmětem smlouvy, dokumentací s ním související a je mu znám i účel, kterého má být touto smlouvou dosaženo.
3. Smluvní strany si výslovně ujednaly, že v případě dodání většího množství předmětu plnění, než je ujednáno v bodu 1 tohoto článku, není kupní smlouva na toto množství uzavřena. Ustanovení § 2093 OZ se tak mezi smluvními stranami neuplatní.
4. Smluvní strany se dohodly, že na vztah založený touto smlouvou se neuplatní § 2126 OZ týkající se svépomocného prodeje, tj. smluvní strany sjednávají, že v případě prodlení jedné strany s převzetím předmětu plnění či s placením za předmět plnění nevzniká druhé smluvní straně právo tuto věc po předchozím upozornění na účet prodávající strany prodat.

## **II. Cena a platební podmínky**

1. Cena byla stanovena na základě výsledků veřejné zakázky s názvem „Nasazení webového aplikačního firewallu“ a celkově činí:

5 073 810,00 Kč bez DPH

1 065 500,10 Kč 21 % DPH

6 139 310,10 Kč včetně 21% DPH
2. Tato cena byla stanovena jako cena konečná a nelze ji měnit. Cena zahrnuje veškeré náklady včetně nákladů spojených s dopravou, včetně balení podle zvyklostí, do místa plnění.
3. Splatnost řádně vystaveného daňového dokladu – faktury obsahující náležitosti dle příslušných právních předpisů činí 30 dnů ode dne doručení kupujícímu na adresu uvedenou v záhlaví této smlouvy u kupujícího, nebo do datové schránky s následujícími parametry: ID datové schránky „Generální ředitelství cel“: **7puaa4c**
4. Faktura musí obsahovat náležitosti daňového dokladu podle § 435 OZ, podle § 7 zákona č. 90/2012 Sb., o obchodních společnostech a družstvech (zákon o obchodních korporacích), podle zákona č. 563/1991 Sb. o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů a podle § 29 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů a odkaz na tuto smlouvu. Nedílnou přílohou faktur musí být dodací list.
5. Kupující má právo daňový doklad před uplynutím lhůty jeho splatnosti vrátit prodávajícímu, aniž by došlo k prodlení s jeho úhradou, není-li v souladu s příslušnými právními předpisy, nebo není-li přiložen dodací list. Nová lhůta splatnosti v délce 30 dnů počne plynout ode dne doručení opravených daňových dokladů kupujícímu.
6. Peněžní závazek kupujícího se považuje za včas splněný dnem připsání příslušné částky ve prospěch účtu prodávajícího. Platba faktur bude provedena bezhotovostním převodem na bankovní účet prodávajícího, jenž je uveden v záhlaví této smlouvy.
7. Platby budou probíhat výhradně v Kč a rovněž veškeré cenové údaje budou v této měně.
8. Prodávající bere na vědomí, že Kupující je organizační složkou státu, a proto podmínkou financování Kupní ceny bude vydání rozhodnutí „Stanovení výdajů na financování akce organizační složky státu“ v souladu s vyhláškou č. 560/2006 Sb. (o účasti státního rozpočtu na financování programů reprodukce majetku) a pokynu č. R 1 – 2010 (k upřesnění postupu

Ministerstva financí, správců programů a účastníků programu při přípravě, realizaci, financování a vyhodnocování programu nebo akce a k provozování informačního systému programového financování) a s touto skutečností Prodávající výslovně souhlasí. O vydání výše uvedeného rozhodnutí bude Kupující informovat Prodávajícího neprodleně po jeho obdržení. Včasné nezaplacení ceny díla v důsledku této skutečnosti nezakládá prodlení Kupujícího. V případě, že ke dni splatnosti faktury nebude Ministerstvem financí vydáno výše uvedené rozhodnutí, bude o této skutečnosti Prodávající písemně informován Kupujícím. Jakmile bude rozhodnutí vydáno, zašle Kupující Prodávajícímu informaci o této skutečnosti a faktura bude splatná do 10 dnů ode dne doručení této informace Prodávajícímu.

9. Smluvní strany si dojednaly, že kupující je oprávněn provést zajišťovací úhradu daně z přidané hodnoty ve smyslu ust. § 109a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, na účet příslušného správce daně, jestliže se prodávající stane ke dni poskytnutí úplaty za uskutečněné zdanitelné plnění nespolehlivým plátcem daně ve smyslu ust. § 106a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.

### **III. Místo a termín plnění**

1. Místem plnění je Generální ředitelství cel, se sídlem Budějovická 7, 140 96 Praha 4 kontaktní osoba: [REDACTED]
2. Pro převzetí předmětu plnění platí, že kupující má právo odmítnout předmět plnění v případě, že podstatným způsobem neodpovídá této smlouvě. Za podstatné se pro účely této smlouvy považuje:
  - a) předmětem plnění je množství větší než objednané, v tomto případě má kupující právo odmítnout množství, které přesahuje množství objednané, v případě, že toto šlo při předání jednoduchým způsobem bez použití dalšího zjistit, jinak má lhůtu 5 pracovních dnů na odmítnutí tohoto plnění. Pro splnění této lhůty postačí odmítnutí odeslat,
  - b) předmět plnění, který svou jakostí zcela zjevně neodpovídá předmětu plnění kupujícím objednanému,
  - c) nedodání kompletní dodávky, např. chybějící doklady k předmětu plnění.
3. Termín dodání předmětu plnění včetně implementace je nejpozději do 6 měsíců od zveřejnění smlouvy v registru smluv. Konkrétní termín dodání hardware bude prodávajícím dojednan min. 24 hod. předem s kontaktní osobou uvedenou v odst. 1 tohoto článku. K dodávce projektových a implementačních prací bude po zveřejnění smlouvy v registru smluv zpracován závazný harmonogram, který bude podepsán zástupci obou smluvních stran.

### **IV. Podmínky plnění, vlastnické právo**

1. Prodávající se touto smlouvou zavazuje dodat kupujícímu předmět plnění a převést na něj vlastnické nebo užívací právo k tomuto předmětu plnění a kupující se zavazuje zaplatit kupní cenu. Kupující nabývá vlastnického nebo užívacího práva k předmětu plnění jeho řádným převzetím na základě podepsaného dodacího listu.
2. Nebezpečí škody na zboží ve smyslu § 2082 odst. 1 OZ přechází na kupujícího okamžikem

převzetí zboží od prodávajícího, tj. na základě podepsaného dodacího listu.

3. Kupující je povinen převzít předmět plnění specifikovaný v článku I. této smlouvy a zaplatit kupní cenu sjednanou v článku II. této smlouvy, s výjimkou ust. čl. III odst. 2.
4. Kupující je povinen poskytnout prodávajícímu, po předchozím sjednání termínu předání podle čl. III odst. 3, součinnost při předání předmětu plnění.
5. Prodávající je povinen zajistit Kupujícímu přístup k dokumentaci výrobce zařízení a znalostní bázi, kterou výrobce v rámci své podpory poskytuje. Prodávající prohlašuje, že přístup k dokumentaci výrobce zařízení a k průběžně aktualizované znalostní bázi bude funkční nejméně po dobu záruky dle čl. VII. odst. 2 této smlouvy.
6. Prodávající prohlašuje, že Kupující má možnost se zaregistrovat na stránkách výrobce, které Prodávající uvedl ve své nabídce, a které jsou uvedeny v příloze č. 2 této smlouvy v rámci Podrobné technické specifikace dodávaného předmětu plnění, k odběru mailových zpráv týkajících se předmětu dodávky a upozorňujících přinejmenším na:
  - bezpečnostní incidenty, které vyžadují od Kupujícího povýšení operačního systému/firmware či aplikování změny konfigurace či záplaty,
  - konec prodeje či podpory,
  - nové verze operačního systému/firmware
  - známé chyby operačního systému/firmware.

Prodávající prohlašuje, že služba uvedená v tomto odst. bude funkční nejméně po dobu záruky dle čl. VII. odst. 2 této smlouvy.

7. Prodávající prohlašuje, že Kupující má právo v rámci běhu záruční doby na předmět plnění dle čl. VII. odst. 2 této smlouvy na instalaci obrazu virtuálního serveru výrobce, který bude plnit funkci sondy a bude zajišťovat automaticky funkce uvedené v předchozím odstavci bez nutnosti zpřístupnit zařízení mimo zabezpečenou část sítě.
8. Prodávající prohlašuje, že Kupující je v databázi výrobce veden jako první uživatel zboží (předmětu plnění této smlouvy). Prodávající dále prohlašuje, že všechno dodané zboží, jež je předmětem této smlouvy, je originální a nové.
9. Prodávající se zavazuje doložit Kupujícímu na jeho požádání potvrzení od výrobce o určení dodávaného HW pro evropský trh a Kupujícího jako koncového zákazníka (včetně sériových čísel dodávaných zařízení).
10. Prodávající prohlašuje, že dodávaný předmět plnění, resp. jakékoliv technologie v rámci předmětu plnění (s výjimkou kabelů, spojovacího materiálu) nepochází od výrobců zmíněných v posledních pěti letech publikovaných výročních zprávách BIS v kapitole "Kybernetická bezpečnost" jako zdrojů potenciální hrozby, rizika či jiného nebezpečí na úseku kybernetické bezpečnosti.

## **V. Smluvní sankce**

1. Výslovně se touto smlouvou sjednávají dále stanovené smluvní sankce.



2. Smluvní strany si výslovně ujednaly, že k jiným než zde uvedeným a dále např. ústně sjednaným smluvním sankcím, jakož i k smluvním sankcím sjednaným dodatečně nebude přihlíženo.
3. V případě, že prodávající nedodrží dodací lhůtu, tak jak je uvedeno v čl. III. odst. 3. této smlouvy, je povinen uhradit kupujícímu smluvní sankci ve výši 3.500,- Kč (slovy: tři tisíce pět set korun českých) za každý započatý den prodlení následující po uplynutí příslušné dodací lhůty.
4. V případě prodlení prodávajícího s odstraněním vady předmětu plnění dle čl. VII. odst. 3 této smlouvy, je prodávající povinen uhradit kupujícímu smluvní sankci ve výši 32.000,- Kč (slovy: třicet dva tisíc korun českých) za každý i započatý den prodlení.
5. V případě prodlení prodávajícího s potvrzením přijetí požadavku (dobou odezvy) dle čl. VII. odst. 7 této smlouvy, je prodávající povinen uhradit kupujícímu smluvní sankci ve výši 3.500,- Kč (slovy: tři tisíce pět set korun českých) za každou i započatou hodinu prodlení.
6. Při nedodržení termínu splatnosti faktury, vyjma situace specifikované v čl. II. odst. 8, je prodávající oprávněn požadovat od kupujícího úhradu úroku z prodlení ve výši stanovené nařízením vlády č. 351/2013 Sb., kterým se určuje výše úroků z prodlení a nákladů spojených s uplatněním pohledávky, určuje odměna likvidátora, likvidačního správce a člena orgánu právnické osoby jmenovaného soudem a upravují některé otázky Obchodního věstníku a veřejných rejstříků právnických a fyzických osob.
7. Smluvní strany si výslovně ujednaly, že smluvní sankce dle bodů 3, 4 a 5 tohoto článku se nezapočítává na náhradu škody. Dále si smluvní strany výslovně ujednaly, že v případě porušení dle bodu 6 tohoto článku odpovídá výše úroků náhradě škody.
8. Smluvní sankce je splatná do 10 dnů od prokazatelného doručení výzvy k plnění této smluvní sankce.
9. Smluvní strany si vyloučily aplikaci ust. § 1806 OZ, tzn. že úroky z úroků nelze požadovat.

## **VI. Rozhodné právo a prorogace**

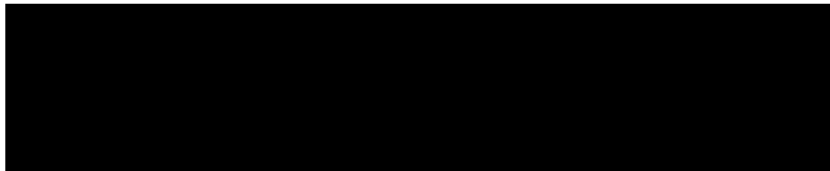
1. Vztahy mezi smluvními stranami touto smlouvou výslovně neupravené se budou řídit českými, obecně závaznými právními předpisy, zejména OZ.
2. Smluvní strany podle § 89a zákona č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů určují jako místně příslušný soud Obvodní soud pro Prahu 1; v případě, že podle procesních předpisů je k rozhodování věci v prvním stupni příslušný krajský soud, určují smluvní strany jako místně příslušný soud Městský soud v Praze.

## **VII. Záruční podmínky**

1. Prodávající výslovně prohlašuje, že dodávaný předmět plnění je bez vad.
2. Prodávající poskytuje na předmět plnění uvedený v čl. I této smlouvy záruku na bezvadnou funkci v délce trvání 12 měsíců. V případě, že bude na faktuře, na dodacím listu nebo na

obalu předmětu plnění vyznačena delší záruční doba, má tato přednost před ustanovením této smlouvy. Záruční doba začíná běžet ode dne převzetí předmětu plnění kupujícím.

3. Prodávající se zavazuje po dobu trvání záruky bezplatně odstranit vady předmětu plnění, které se vyskytly po jeho předání, a to v režimu 5x8 NBD, tedy nejpozději během následujícího pracovního dne po nahlášení u závad klasifikovaných jako „Havárie“ – závažná vada zabráňující uživateli využívat základní funkce systému a způsobující nedostupnost dalších služeb navázaných systémů nebo jako „Závada“ – vada zabráňující uživateli využívat rozšířené funkce systému, resp. vada způsobující výrazné snížení užitenosti systému z důvodu degradace výkonu nebo služeb.
4. Prodávající garantuje kompatibilitu konektivitu se stávajícím prostředím včetně požadované úrovně technické podpory během záruční doby. Jakákoliv případná nekompatibilita se stávající infrastrukturou, mající za následek nefunkčnost nebo omezení funkcionality provozovaných zařízení případně komplikace vzniklé ve stávající infrastruktuře v důsledku implementace nově dodaných zařízení musí být řešena prodávajícím na vlastní náklady a může být důvodem k odstoupení od smlouvy.
5. V případě, že nebude možné danou závadu prvku (nebo komponenty) odstranit, bude dodáno náhradní plnění v podobě shodného typu prvku (komponenty).
6. Veškeré náklady související se záruční opravou včetně nákladů spojených s dopravou z míst plnění a zpět hradí prodávající.
7. Prodávající zajistí nepřetržitou Hot-Line pro hlášení servisních požadavků. Tyto požadavky bude možné hlásit elektronicky, nebo telefonicky. Doba odezvy pro potvrzení přijetí požadavku je maximálně 4 hodiny od nahlášení.



## **VIII. Závěrečná ustanovení**

1. Obě smluvní strany se dohodly na tom, že případné dodatky k této smlouvě musí být vyhotoveny pouze písemně, číslované vzestupnou řadou a podepsané oběma smluvními stranami. Smluvní strany si dále ujednaly, že k jiným formám nebude přihlíženo a nebudou jimi vázány.
2. Při podstatném porušení povinností vyplývajících ze smlouvy může každá ze smluvních stran od smlouvy odstoupit. Za podstatné porušení smluvních povinností se považuje nedodržení termínů plnění smluvních stran delší než 30 dnů. Za podstatné porušení smluvních povinností ze strany prodávajícího se rovněž považuje nepravdivost kteréhokoliv prohlášení prodávajícího učiněného v čl. IV. odst. 5, 6, 7, 8 a 10 a dále nesplnění povinností prodávajícího uvedené v čl. IV. odst. 5 a 9 a v čl. VII. odst. 4. Toto ovšem neomezuje právo na náhradu škody.
3. Vzájemné vztahy smluvních stran z této smlouvy vyplývající a v ní výslovně neupravené se řídí příslušnými ustanoveními zákona OZ.
4. Tato smlouva se vyhotovuje ve dvou vyhotoveních, z nichž každá strana obdrží jedno vyhotovení.

5. Prodávající výslovně souhlasí s tím, že kupující tuto smlouvu uveřejní na svém profilu v plném znění v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.
6. Smluvní strany si ujednaly, že závazky vyplývající z této smlouvy se promlčují ve lhůtě 10 (deseti) let ode dne, kdy smluvní strana mohla poprvé toto právo uplatnit.
7. V souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o registru smluv, se strany dohodly, že kupující zašle tuto smlouvu správci registru smluv k uveřejnění ve lhůtě, stanovené tímto zákonem. Osobní údaje stran před odesláním budou anonymizovány v souladu se zákonem č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů.
8. Smluvní strany si výslovně ujednaly, že tuto smlouvu nelze postoupit na řad. Žádná ze smluvních stran není oprávněna vtělit jakékoliv právo plynoucí jí ze smlouvy nebo z jejího porušení do podoby cenného papíru.
9. Tato smlouva obsahuje následující přílohy:  
Příloha č. 1 – Popis předmětu a technická specifikace veřejné zakázky  
Příloha č. 2 – Podrobná technická specifikace - tabulka

V Praze dne

**Jan Zinek**

Digitálně podepsal Jan Zinek  
Datum: 2019.12.04 17:01:34 +01'00'

.....  
Jan Zinek  
předseda představenstva

Prodávající

## **Příloha č. 1 – Popis předmětu a technická specifikace veřejné zakázky**

Předmětem výběrového řízení je návrh, dodání a nasazení webového aplikačního firewallu (WAF) pro ochranu webových aplikací na internetovém portálu CS před kybernetickými útoky a potlačení hrozeb aplikačních DoS a DDoS útoků.

### **Stávající stav**

V současnosti jsou služby rozkladů aplikační zátěže a monitoringu aplikací (loadbalancing) realizovány prostřednictvím dvojice F5 BIG-IP řady 2000 s licencí Local Traffic Manager (LTM). Dvojice BIG-IP je zapojena v lokálním clusteru z důvodu vysoké dostupnosti (HA). Tento HA cluster je topologicky umístěn ve dvou informačních centrech - PIC v Praze 4 - Budějovická a ZIC v Praze 3 - Vápenka. Propojení těchto dvou IC (L2) umožňuje realizaci Active/Standby nebo Active/Active scénářů vysoké dostupnosti. Funkce loadbalanceru má však zabudované pouze omezené možnosti ochrany webové aplikace, zajištěné pouze zabudovanou ochranou proti SYN flood útokům, částečnou normalizaci HTTP protokolu a oddělením uživatele webové aplikace od serveru funkcí reverzní proxy. Dalším stupněm ochrany je využití protokolu HTTPS, který není implementován pro všechny aplikace. Služby jsou chráněny proti kybernetickým útokům dalšími prvky pouze v omezené míře (FW příp. IPS pro HTTP protokol nebo prostředky dostupné na serverech samotných, nastavením webové služby apod.).

### **Požadovaný stav – předmět plnění**

Kupující požaduje dodat návrh řešení a potřebný hardware a software včetně roční podpory výrobce a provést implementaci webového aplikačního firewallu. Řešení bude spočívat v dodávce dvou HW zařízení pro funkci webového aplikačního firewallu, řízení provozu (reverzní proxy) a řízení přístupu k aplikacím. Je požadováno nasazení webového aplikačního firewallu v režimu vysoké dostupnosti (jedno zařízení bude nasazeno v PIC a druhé v ZIC). Dále je požadováno dodání dohledového systému pro správu a dohled dodaného webového aplikačního firewallu. Řešení dohledového systému musí současně podporovat i integraci správy a dohledu pro 2 existující zařízení ADC zařízení typu F5 BIGIP 2000s, integrace stávajících zařízení do dohledového systému je součástí dodávky.

Zařízení je nasazováno s cílem zvýšení úrovně bezpečnosti dotčených systémů na požadovanou úroveň. Vložením WAF a řešením umožňujícím funkcionalitu reverzního proxy serveru (dále jen „RP“) pro publikaci služeb do vnější sítě (např. do internetu), vznikne v komunikační vertikále nová vrstva abstrakce, kde dojde k oddělení mezi stranou klienta (příp. útočníka) a stranou aplikace/služby. V této vrstvě infrastruktury bude prováděna optimalizace a detekce kybernetických útoků v procházejícím HTTP/HTTPS provozu. WAF bude poskytovat ochranu webových aplikací před kybernetickými útoky využitím pozitivní i negativní bezpečnostní logiky v bezpečnostních politikách, tedy explicitní povolení legitimního provozu (pozitivní logika) a zakázání provozu, který je známým kybernetickým útokem (negativní logika). WAF bude také poskytovat ochranu proti aplikačním DoS útokům cíleným na publikované aplikace. Správa a monitorování funkcí publikovaných aplikací budou zajištěny systémem pro správu, dohled a konfiguraci řešení. Systém bude schopen monitorovat stav zařízení RP a WAF, bude monitorovat stav a zdraví publikovaných služeb a bude konsolidovat logy z WAF. Dohledový a konfigurační systém bude využit i k monitorování a konfiguraci stávajících zařízení pro zajištění vysoké dostupnosti F5 BIG-IP 2000s a bude kompletně zodpovědný za archivaci konfigurací, konfigurační management a auditní záznamy provedených změn konfigurací.

V rámci projektové studie bylo jako možné řešení navrženo redundantní řešení F5 BIG-IP integrující požadované funkcionality RP a WAF do jednoho zařízení. Pro zajištění řešení dohledu a konfiguračního managementu bylo jako možné řešení navrženo řešení F5 BIG-IQ, umožňující monitorování celého řešení včetně publikovaných služeb a poskytující kompletní konfigurační management a work-flow a schopné tyto služby poskytovat i pro existující zařízení zajišťující vysokou dostupnost aplikací v datových centrech.

Součástí nabídky a nabídkové ceny musí být podpora výrobce na dodané komponenty na dobu jednoho roku. Dále pak musí být součástí všechny služby související se zprovozněním celkového řešení a předání kupujícímu do rutinního provozu, zejména pak:

1. Doprava do místa instalace
2. Instalace a konfigurace dodaných zařízení a centrálního managementu
3. Integrace stávajících ADC zařízení typu F5 BIGIP 2000s do dohledového systému
4. Vypracování a předání technické dokumentace dodaného systému
5. Zaškolení správců systému

Kupující upozorňuje, že implementace řešení bude probíhat za plného provozu jako rozšíření stávajícího řešení a bude probíhat právě a jedině zásahem do stávající LAN a bezpečnostní infrastruktury. Je požadována minimalizace plánovaných výpadků a jejich provádění mimo běžnou pracovní dobu. Kupující dále upozorňuje, že předmět plnění souvisí s užitím, správou, či rozvojem Kritické informační infrastruktury ve smyslu ustanovení § 2, písm. b) nebo d) zákona č. 181/2014 Sb. o kybernetické bezpečnosti. Jakékoliv neodborné zásahy mohou mít zásadní dopad na chod organizace kupujícího.

### **Požadavky kupujícího na poskytnuté řešení**

Navrhované řešení musí splňovat zde uvedená kritéria a zároveň splňovat, či převyšovat kritéria uvedená v Příloze č. 2 – Podrobná technická specifikace – tabulka.

V rámci dodávky implementace webového aplikačního firewallu a reverzní proxy kupující požaduje dodání následujících dokumentů a provedení následujících prací:

1. Dodavatel vytvoří analytický dokument „Nasazení technologie webového aplikačního firewallu a reverzní proxy“, který bude obsahovat minimálně kapitoly s následujícím obsahem:
  - Popis stávajícího prostředí kupujícího
  - Seznam chráněných aplikací, které budou zabezpečeny webovým aplikačním firewallem
  - Sběr a formulace požadavků na řešení webového aplikačního firewallu a Reverzní proxy
  - Popis dopadů a změn v infrastruktuře
  - Stručný popis řešení bezpečnostních incidentů.
2. Dodavatel vytvoří dokument „Funkční specifikace“, který bude obsahovat minimálně kapitoly s následujícím obsahem:
  - Vymezení rozsahu řešení
  - Popis funkčních vlastností požadovaného zabezpečení aplikací technologií webový aplikační firewall
  - Stručný popis architektury řešení webového aplikačního firewallu a Reverzní proxy

- Popis úprav existujícího prostředí/infrastruktury kupujícího
  - Schéma řešení.
3. Dodavatel vytvoří dokument „Detailní Technický Design řešení“, který bude obsahovat minimálně kapitoly s následujícím obsahem:
    - Celkový návrh řešení webového aplikačního firewallu a Reverzní proxy
    - Vytvoření konfiguračních šablon bezpečnostních politik
    - Konfigurace clusteru (zajištění konzistence bezpečnostních politik napříč clusterem WAF či konfigurací Reverzní proxy)
    - Návrh konfigurace ochrany proti DoS a DDoS řešení
    - Návrh ostatních částí bezpečnostní politiky vyplývající z analytické fáze
    - Návrh řešení Reverzní proxy
    - Návrh integrace dodávaného dohledového systému s existujícím řešením ADC F5 BIG-IP 2000.
  4. Dodavatel provede konfiguraci Reverzní proxy a webového aplikačního firewallu.
  5. Dodavatel provede konfiguraci bezpečnostních politik.
  6. Dodavatel provede eliminaci výskytu tzv. falešných poplachů.
  7. Dodavatel provede konfiguraci ochrany proti DoS a DDoS aplikačním útokům.
  8. Dodavatel provede konfiguraci ostatních aspektů bezpečnostní politiky dle funkční specifikace.
  9. Dodavatel provede implementaci dodaného dohledového systému a zajistí integraci s existujícím řešením ADC F5 BIG-IP 2000.
  10. Dodavatel připraví akceptační testy WAF.
  11. Dodavatel provede pod dohledem kupujícího akceptační testy WAF.
  12. Dodavatel proškolí zástupce kupujícího ve správě systému a v řešení incidentů a událostí a základní operativě.

### **Technická specifikace předmětu veřejné zakázky**

Veškerý hardware a software dodaný v rámci předmětu plnění musí být určen pro český trh, musí být dodán zcela nový, plně funkční a kompletní včetně příslušenství, vše podle uvedených technických podmínek.

Kupující upozorňuje na skutečnost, že technické parametry jednotlivého hardwaru uvedené v příloze č. 2 jsou uvedeny jako minimální požadavky kupujícího, které musí předměty plnění splňovat a kterými musí zařízení disponovat.

Pokud jsou v technické specifikaci obsaženy požadavky nebo odkazy na jednotlivá obchodní jména, zvláštní označení podniku, zvláštní označení výrobků, výkonů anebo obchodních materiálů, která platí pro určitý podnik nebo organizační jednotku za příznačné, popř. patenty a užitě vzory, jsou uvedeny pouze pro upřesnění a přiblížení technických parametrů a kupující umožňuje použití i kvalitativně a technicky obdobného řešení s plně srovnatelnými nebo i převyšujícími parametry.

Podrobný popis požadovaných technických parametrů a specifikací se nachází v Příloze č. 2 této smlouvy (Podrobná technická specifikace – tabulka).

**Souhrn specifikace dodávky**

- 2 kusy HW zařízení pro funkci WAF, reverzní proxy a řízení přístupu, včetně příslušného SW a roční podpory výrobce v režimu 7x24 dle technické specifikace,
- 1 kus systému pro zajištění řešení správy, dohledu a konfiguračního managementu, včetně roční podpory výrobce v režimu 7x24 dle technické specifikace,
- vypracování projektu řešení včetně vytvoření projektové a provozní dokumentace dle požadavků zadavatele
- realizace projektu – instalace a konfigurace navrženého řešení s využitím dodávaného HW a SW a návrh a provedení akceptačních testů
- školení správců systému v rozsahu jednoho člověkodne



## Nasazení webového aplikačního firewallu

Požadované odkazy naleznete pod tabulkou

| Požadovaná funkcionalita / vlastnost                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                  | Minimální požadavky kupujícího | Nabízené řešení splňuje / nesplňuje požadavek zadavatele (doplň uchazeč ANO / NE) | Hodnota nabízeného technického parametru nebo způsob zabezpečení technického požadavku    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| HW zařízení pro funkci WAF, reverzní proxy a řízení přístupu - požadovány dva kusy zařízení včetně roční podpory výrobce v režimu 7x24                                                     |                                                                                                                                                  |                                |                                                                                   |                                                                                           |
| 2x F5 BIG-IP 4600 s licencemi pro funkci Reverzní proxy (LTM - Local Traffic Manager), WAF (Advanced Web Application Firewall) a modulem pro řízení přístupu (APM - Access Policy Manager) |                                                                                                                                                  |                                |                                                                                   |                                                                                           |
| Výkonové parametry a funkce HW zařízení pro funkci WAF, reverzní proxy a řízení přístupu                                                                                                   |                                                                                                                                                  |                                |                                                                                   |                                                                                           |
| Požadované vlastnosti a funkcionalita platformy                                                                                                                                            | Formát zařízení                                                                                                                                  | rackmount                      | ANO                                                                               | 1U                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                            | Nasazení redundantních HW zařízení ve funkci reverzní proxy s podporou autentizace uživatelů, SSL akcelérátoru a webového aplikačního firewallu. | Ano                            | ANO                                                                               | Technologie podporuje HA v režimu active/standby a active/active                          |
|                                                                                                                                                                                            | Každé zařízení podporuje min. 6x 1Gbps optických/metalických Ethernet SFP slotů a zároveň min. 4 x 10 Gbps SFP+ slotů pro Ethernet               | Ano                            | ANO                                                                               | 8x sloty pro 1GE, 4 sloty pro 10GE                                                        |
|                                                                                                                                                                                            | Minimální počet Ethernet modulů s podporou rychlosti 1Gbps standardu 1000BASE-T (metalické SFP)                                                  | 8                              | ANO                                                                               | 8x BIG-IP & VIPRION SFP 1000BASE-T Transceiver                                            |
|                                                                                                                                                                                            | Minimální datová propustnost zařízení                                                                                                            | 18Gbps                         | ANO                                                                               | 20 Gbps                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                            | Minimální propustnost HTTP požadavků za sekundu                                                                                                  | 900 000                        | ANO                                                                               | 1000000                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                            | Minimální propustnost L7 požadavků za sekundu                                                                                                    | 600 000                        | ANO                                                                               | 650000                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                            | Minimální počet současných L4 spojení                                                                                                            | 26 000 000                     | ANO                                                                               | 28000000                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                            | SSL akcelerace v HW                                                                                                                              | Ano                            | ANO                                                                               | Dedikovaný HW pro SSL/TLS offload                                                         |
|                                                                                                                                                                                            | Minimální počet SSL transakcí za sekundu (při použití 2K klíče)                                                                                  | 9000                           | ANO                                                                               | 10000 transakcí za vteřinu                                                                |
|                                                                                                                                                                                            | Minimální počet SSL transakcí za sekundu (při použití ECDSA P-256 klíče)                                                                         | 6000                           | ANO                                                                               | 6500 transakcí za vteřinu                                                                 |
|                                                                                                                                                                                            | Nezávislé rozhraní pro management                                                                                                                | Ano                            | ANO                                                                               | 1x Ethernet                                                                               |
|                                                                                                                                                                                            | HW podpora funkce Q in Q tunneling                                                                                                               | Ano                            | ANO                                                                               | Zařízení podporuje QinQ                                                                   |
|                                                                                                                                                                                            | HW podpora funkce SYN Cookie - ochrana pro každou virtualizovanou službu                                                                         | Ano                            | ANO                                                                               | Zařízení obsahuje SYN cookie ochranu                                                      |
|                                                                                                                                                                                            | Redundantní napájení                                                                                                                             | Ano                            | ANO                                                                               | Každé zařízení má redundantní AC zdroj                                                    |
|                                                                                                                                                                                            | Rozhraní pro management - sériový port, GUI, příkazový řádek, iLO                                                                                | Ano                            | ANO                                                                               | Sériová konzole, Ethernetový port pro management, GUI přes HTTPS, příkazový řádek přes SS |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                   |     |     |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Požadované vlastnosti a funkcionality operačního systému | Full-Proxy architektura (plné oddělení klientského a serverového spojení)                                                                                                                                                                         | Ano | ANO | Zařízení podporuje plnou Full Proxy architekturu                                    |
|                                                          | Podpora IPv4                                                                                                                                                                                                                                      | Ano | ANO | Plná podpora IPv4                                                                   |
|                                                          | Plná podpora IPv6, IPv4/IPv6 gateway                                                                                                                                                                                                              | Ano | ANO | Plná podpora IPv6                                                                   |
|                                                          | Podpora externích šifrovacích karet pro SSL (HSM)                                                                                                                                                                                                 | Ano | ANO | Lze licenčně rozšířit                                                               |
|                                                          | Podpora ověření certifikátů vydaných podřízenou CA (intermediate CA)                                                                                                                                                                              | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                     |
|                                                          | Podpora Spanning Tree Protokolu (STP)                                                                                                                                                                                                             | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                     |
|                                                          | Možnost přidat vlastní funkce pomocí skriptování                                                                                                                                                                                                  | Ano | ANO | Zabudovaný skriptovací jazyk iRules                                                 |
|                                                          | Podpora HTTP/2                                                                                                                                                                                                                                    | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                     |
|                                                          | Podpora IPSec IKEv2                                                                                                                                                                                                                               | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                     |
|                                                          | Podpora konfigurace a správu zařízení přes REST API                                                                                                                                                                                               | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                     |
|                                                          | Certifikace UC-APL                                                                                                                                                                                                                                | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                     |
|                                                          | Podpora SNMP (v1/v2c/v3)                                                                                                                                                                                                                          | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                     |
|                                                          | Možnost současně aktivovat na jedné HW platformě následující funkce - L4-L7 loadbalancing, ICSA certifikovaný Web aplikační firewall, ICSA certifikovaný síťový firewall, Autorizace a autentizace aplikací a SSL VPN a DNS služby a DNS firewall | Ano | ANO | Ano, po licenčním rozšíření je možno aktivovat tyto moduly; WAF je součástí dodávky |
|                                                          | Možnost používat knihovny JavaScript třetích stran k úpravě a správě provozu                                                                                                                                                                      | Ano | ANO | Ano, podpora prostřednictvím iRulesLX                                               |
|                                                          | Podpora Active-Active a Active-Pasive módu                                                                                                                                                                                                        | Ano | ANO | Ano, oba režimy jsou podporovány                                                    |
|                                                          | Detekce a blokování širokého spektra útoků na aplikační vrstvě, minimálně podle OWASP top10                                                                                                                                                       | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                     |
|                                                          | Možnost doprogramovat si filtrovací pravidla pro aplikace                                                                                                                                                                                         | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                     |
|                                                          | Automatická korelace zranitelností do jednoho bezpečnostního incidentu                                                                                                                                                                            | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                     |
|                                                          | Ochrana AJAX a JSON aplikací                                                                                                                                                                                                                      | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                     |
|                                                          | Ochrana proti L7 DDoS útokům, web scrapingu a útokům pomocí hrubé síly (brute force)                                                                                                                                                              | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                     |
|                                                          | Podpora Captcha metody pro detekci lidského uživatele                                                                                                                                                                                             | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                     |
|                                                          | Automatické odlišení skutečných uživatelů od robotů                                                                                                                                                                                               | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                     |
|                                                          | Integrovaný XML firewall                                                                                                                                                                                                                          | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                     |
|                                                          | Podpora maskování/odstranění citlivých informací – čísla kreditních karet, číslo pojištění apod.                                                                                                                                                  | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                     |
|                                                          | Automatické nahrávání a aplikování nových signatur                                                                                                                                                                                                | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje, pokud je připojeno k internetu     |
|                                                          | Podpora pozitivního a negativního bezpečnostního modelu                                                                                                                                                                                           | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                     |

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                         |     |     |                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Požadované vlastnosti a funkcionality Web aplikačního Firewallu | Blokování útočníků na základě geolokace (až na úroveň regionů)                                                                                                                                          | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                               |
|                                                                 | Podpora ICAP pro antivirovou kontrolu – pro SOAP a SMTP                                                                                                                                                 | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                               |
|                                                                 | Ochrana SMTP a FTP na aplikační úrovni                                                                                                                                                                  | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                               |
|                                                                 | Podpora různých typů reportů – PCI, geolokační reporty                                                                                                                                                  | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                               |
|                                                                 | Podpora standardů PCI DSS, HIPAA, Basel II a SOX                                                                                                                                                        | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                               |
|                                                                 | Integrované bezpečnostní politiky pro Microsoft Outlook Web Access, Lotus Domino Mail Server, Oracle E-Business Financials a Microsoft SharePoint                                                       | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje ve formě šablon bezpečnostních politik                        |
|                                                                 | Podpora pro analýzu HTTP provozu (Top URL, Top klienti, nejpoužívanější HTTP metody, návštěvnost stránek podle geogr. Regionu)                                                                          | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                               |
|                                                                 | Možnost importu zranitelnosti aplikací z alespoň některých z následujících skenerů - Cenzic Hailstorm nebo WhiteHat Sentinel nebo IBM Rational AppScan nebo QualysGuard Web Application Scanning        | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                               |
|                                                                 | Detekce změn URL od klienta za krátkou dobu                                                                                                                                                             | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje jako součást ochrany před roboty                              |
|                                                                 | Podpora detekce lidské aktivity                                                                                                                                                                         | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje jako součást ochrany před roboty                              |
|                                                                 | Ochrana proti Session Highjacking pomocí Browser Fingerprintingu                                                                                                                                        | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                               |
|                                                                 | Detekce a ochrana před DoS útoky na specifické URL, které mohou zatížit back-end systémy (např. vyhledávací URL apod.)                                                                                  | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje jako součást DoS ochrany                                      |
|                                                                 | Vynucení přístupu uživatele k chráněné aplikaci přes přihlašovací stránku aplikace                                                                                                                      | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                               |
|                                                                 | Podpora nastavení bezpečnostních politik podle IP adresy, doménového jména a URI                                                                                                                        | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                               |
|                                                                 | Podpora a filtrování WebSocket provozu                                                                                                                                                                  | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                               |
|                                                                 | Blacklistování IP adres, které opakovaně snaží překonat bezpečnostní opatření v politice                                                                                                                | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                               |
|                                                                 | Možnost rozšíření o detekci a ochranu před kampaněmi kybernetických útoků, tedy vlnám kybernetických útoků zaměřených na konkrétní zranitelnost či zranitelnosti technologické nebo aplikační platformy | Ano | ANO | Řešení lze licenčně rozšířit o Threat Campaign předplatné, která požadovanou funkcionalitu podporuje          |
|                                                                 | Ochrana před útoky typu MitB pomocí obfuskace nebo šifrování formulářových polí v přihlašovacích URL                                                                                                    | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                               |
|                                                                 | Automatická instalace a aktualizace databáze pro detekci útoků, botnetů nebo kampaní kybernetických útoků                                                                                               | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje pokud je akční licence (např. předplatné pro detekci kampaní) |
|                                                                 | Možnost rozšíření o detekci a ochranu před robotickými klienty pro nativní mobilní aplikace IOS a Android                                                                                               | Ano | ANO | Možnost rozšíření o F5 Anti-Bot Mobile SDK                                                                    |



|                                                                       |                                                                                                                                                                                                          |     |     |                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                       | Vestavěná ochrana proti HTTP DoS a DDoS útokům založená na behaviorální analýze                                                                                                                          | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje bez omezení počtu chráněných aplikací           |
| Požadované vlastnosti a funkcionality Řízení provozu (Reverzní proxy) | Možnost připojení k monitorovacím nástrojům třetích stran prostřednictvím otevřeného API                                                                                                                 | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje formou otevřeného REST API                      |
|                                                                       | Podpora REST API                                                                                                                                                                                         | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                 |
|                                                                       | Autentizace správců zařízení přes LDAP/Radius                                                                                                                                                            | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje (AD, Tacacs+, Radius, LDAP)                     |
|                                                                       | Povolení/zakázání ICMP pro VIP                                                                                                                                                                           | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                 |
|                                                                       | Podpora vysokorychlostního granulárního logování / logování per aplikace / bez omezení výkonnosti zařízení                                                                                               | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                 |
|                                                                       | Podpora alespoň pro 19 metod rozvažování zátěže                                                                                                                                                          | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                 |
|                                                                       | Podpora filtrace paketů                                                                                                                                                                                  | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                 |
|                                                                       | Podpora ToS, QoS (marking/preservation/mimic)                                                                                                                                                            | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                 |
|                                                                       | Podpora SNMP (v1/v2c/v3)                                                                                                                                                                                 | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                 |
|                                                                       | Podpora rozvažování zátěže založené na poměrech (ratio) s CARP perzistencí                                                                                                                               | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                 |
|                                                                       | Podpora SSL certifikátů podepsaných SHA-2 algoritmem                                                                                                                                                     | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                 |
|                                                                       | Podpora práce s 4096-bit klíči                                                                                                                                                                           | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                 |
|                                                                       | Podpora protokolu TLS 1.2 a TLS 1.3                                                                                                                                                                      | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                 |
|                                                                       | Současná podpora ECC a RSA certifikátu                                                                                                                                                                   | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                 |
|                                                                       | Podpora Camellia šifer SSL                                                                                                                                                                               | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                 |
|                                                                       | Podpora akcelerace ECC a DH šifer v HW                                                                                                                                                                   | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje. Přesný seznam algoritmů je závislý na verzi OS |
|                                                                       | Podpora SSL Forward proxy                                                                                                                                                                                | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                 |
|                                                                       | Podpora vlastních skriptů pro monitorování zdraví a dostupnosti služeb                                                                                                                                   | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                 |
|                                                                       | Podpora monitorování služeb na základě výkonu konkrétních hostů                                                                                                                                          | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                 |
|                                                                       | TCP optimalizace síťových toků                                                                                                                                                                           | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                 |
|                                                                       | Komprese a cachování specifických služeb                                                                                                                                                                 | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                 |
|                                                                       | Podpora zrcadlení SSL relací a SSL spojení v HA clusteru                                                                                                                                                 | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                 |
|                                                                       | Podpora optimalizace dynamické velikosti TLS bloků (TLS record size)                                                                                                                                     | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                 |
|                                                                       | Podpora autentizace uživatelů všemi následujícími způsoby - HTTP basic, HTML form, Certificate, OCSP, CRLDP, Radius, LDAP, Active Directory, NTLM v1/v2, Kerberos, SAML, SeruID, OAM, Tacacs+ a Local DB | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                 |
|                                                                       | Import uživatelských identit IF-MAP                                                                                                                                                                      | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje formou agenta na DC AD                          |
|                                                                       | Podpora externích přihlašovacích stránek aplikací                                                                                                                                                        | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                 |
|                                                                       | Podpora vysoké dostupnosti AAA serverů                                                                                                                                                                   | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                 |
|                                                                       | OTP (generování a ověření)                                                                                                                                                                               | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje (mail, sms - přes bránu 3. strany)              |

|                                                                   |                                                                                                                                            |     |     |                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------|
| Požadované vlastnosti a funkcionality Řízení přístupu k aplikacím | Podpora CAPTCHA                                                                                                                            | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje - Google reCAPTCHA v2 |
|                                                                   | Podpora standardu SAML pro SP (service providers) role a IdP (identity providers) role                                                     | Ano | ANO | Obě role jsou podporovány souběžně na jednom zařízení                 |
|                                                                   | Možnost modifikace SAML atributů                                                                                                           | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                       |
|                                                                   | Podpora SAML 2.0                                                                                                                           | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                       |
|                                                                   | Podpora pro vytvoření Single Sign-On (SSO) pro autentizace prostřednictvím HTTP basic, HTML form, NTLM v1/v2, Kerberos a SAML              | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                       |
|                                                                   | Uchování přihlašovacích údajů v paměti a jejich přeposlání k ověření (User identity credential caching, SSO proxy)                         | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                       |
|                                                                   | Podpora federace (SSO napříč různými doménami, např. on-prem a SaaS)                                                                       | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                       |
|                                                                   | Podpora Kerberos ticketing                                                                                                                 | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                       |
|                                                                   | PCoIP proxy                                                                                                                                | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                       |
|                                                                   | RDP proxy                                                                                                                                  | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                       |
|                                                                   | Patching (maskování) webových portálů - HTML, JavaScript, CSS, Flash a Java                                                                | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                       |
|                                                                   | Podpora uživatelského portálu při publikaci služeb v režimu jednoho URL                                                                    | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                       |
|                                                                   | Uživatelský portál, kde se zobrazují aplikace podle přístupových práv                                                                      | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                       |
|                                                                   | Podpora L7 ACL                                                                                                                             | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                       |
|                                                                   | Podpora importu dynamických ACL z AAA                                                                                                      | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                       |
|                                                                   | Podpora dynamického řízení přístupu                                                                                                        | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                       |
|                                                                   | Podpora zabezpečení vzdálené pracovní plochy vzdáleného uživatele                                                                          | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                       |
|                                                                   | Síťová SSL VPN DTLS                                                                                                                        | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                       |
|                                                                   | Podpora publikace aplikací formou portálu                                                                                                  | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                       |
|                                                                   | Podpora vzdáleného přístupu k aplikacím bez nutnosti použití tlustého klienta                                                              | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                       |
|                                                                   | Podpora OS Windows, MAC, Linux, iOS a Android                                                                                              | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                       |
|                                                                   | Podpora pro integraci MDM třetích stran                                                                                                    | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                       |
|                                                                   | Podpora OAuth 2.0                                                                                                                          | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                       |
|                                                                   | Podpora IPSEC IKE v2                                                                                                                       | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                       |
|                                                                   | Kontrola nastavení zabezpečení koncových bodů (klientů), validace politik, detekce AV a verze, certifikátů aj. parametrů na straně klienta | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                       |
|                                                                   | Filtrování URL                                                                                                                             | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                       |
|                                                                   | Možnost podpory URL kategorie databáze                                                                                                     | Ano | ANO | Lze licenčně rozšířit                                                 |

|                                                                                        |     |     |                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Podpora pro vytváření flexibilní a granulární přístupové politiky                      | Ano | ANO | Řešení obsahuje VPE - Visual Policy Editor, ve kterém je tvorba politik realizována |
| GUI pro vizuální nastavení přístupových bezpečnostních politik a logiky autentizace    | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                     |
| Podpora Microsoft ActiveSync a Outlook Anywhere s klientskou NTLM autentizací          | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                     |
| Zjednodušené řízení přístupové politiky pro VDI technologie Citrix XenApp a XenDesktop | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                     |
| Podpora „Step-up“ autentizace                                                          | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                     |

**Systém pro dohledový systém - požadován jeden kus včetně roční podpory výrobce v režimu 7x24**
*BIG-IQ Virtual Edition Centralized Manager pro správu až 5 F5 BIG-IP zařízení*
**Parametry a funkce dohledového systému**

|                                                   |                                                                                                                                                                                                    |     |     |                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| né vlastnosti a funkcionality dohledového systému | Oddělené virtuální appliance pro Centralizovaný Management a sběr logů                                                                                                                             | Ano | ANO | Řešení používá tzv. DCD (Data Collection Device) pro sběr a agraci logů s následnou prezentací v managmentu                                      |
|                                                   | Redundantní kolektory logů s možností duplikace dat                                                                                                                                                | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                                                                  |
|                                                   | Ukládání auditních a provozních logů z připojených systémů                                                                                                                                         | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                                                                  |
|                                                   | Centrální přehled o zatížení všech připojených systémů                                                                                                                                             | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                                                                  |
|                                                   | Zobrazení analytických dat o aplikacích z připojených zařízení, minimálně URL, Zdrojové IP adresy klientů, Geolokační data, Stavové HTTP kódy aplikací a HTTP metody požadavků                     | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                                                                  |
|                                                   | Sběr logů z webových aplikačních firewallů                                                                                                                                                         | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                                                                  |
|                                                   | Možnost vytváření a ukládání vlastních vyhledávacích filtrů                                                                                                                                        | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                                                                  |
|                                                   | Konfigurační management zajišťující minimálně konfiguraci Síťových rozhraní Reverzní proxy, Síťových rozhraní WAF, Routingu Reverzní proxy, Routingu WAF, IP adres Reverzních Proxy a IP adres WAF | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje formou šablon nebo dedikovaných oddělených profilů aplikací (vhodné pro cloud či DevOps přístup) |
|                                                   | Konfigurace obsahu bezpečnostních politik WAF z centrálního managementu                                                                                                                            | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                                                                  |
|                                                   | Dokumentace všech změn na RP nebo WAF provedených z managementu                                                                                                                                    | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                                                                  |
|                                                   | Porovnání aktuální konfigurace RP a managementu                                                                                                                                                    | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                                                                  |
|                                                   | Porovnání aktuální konfigurace WAF a managementu                                                                                                                                                   | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                                                                  |
|                                                   | Periodické zálohování konfigurace RP                                                                                                                                                               | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                                                                  |
|                                                   | Obnova konfigurace RP ze zálohy v centrálním managementu                                                                                                                                           | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                                                                  |
|                                                   | Obnova konfigurace WAF ze zálohy v centrálním managementu                                                                                                                                          | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje                                                                                                  |



|          |                                                                                                                |     |     |                                                 |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-------------------------------------------------|
| Požadava | Distribuce a instalace software pro upgrade RP z managementu                                                   | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje |
|          | Distribuce a instalace software pro upgrade WAF z managementu                                                  | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje |
|          | Podpora šablon aplikací                                                                                        | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje |
|          | Vhled do statistik a analytiky aplikace nasazené přes šablonu                                                  | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje |
|          | Centrální místo pro skladování a distribuci SSL certifikátů                                                    | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje |
|          | Konfigurace vlastností SSL spojení pro RP a WAF z managementu                                                  | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje |
|          | Granulární přiřazování oprávnění uživatelům managementu - Role based access control                            | Ano | ANO | Řešení požadovanou funkcionalitu plně podporuje |
|          | Řešení musí podporovat integraci ve stejném rozsahu pro 2 existující zařízení ADC zařízení typu F5 BIGIP 2000s | Ano | ANO | Řešení podporuje správu až 5 F5 BIG-IP          |

**Požadované odkazy:**

F5 Networks

Registrace:

Pro informace o nových verzích, fixech a bezpečnostních incidentech:

Pro přístup ke komunitnímu fóru s tipy a šablonami:

Cisco bezpečnostní procesy

<https://www.f5.com/><https://login.f5.com/resource/registerEmail.jsp><https://account.f5.com/devcentral/signin/register><https://tools.cisco.com/security/center/publicationListing.x>