

A. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE UCHÁDZAČA*

Obchodné meno alebo názov uchádzača	SOITRON, s.r.o.
Sídlo alebo miesto podnikania	Plynárenská 5 829 75 Bratislava
Meno, priezvisko a funkcia osoby (osôb) vykonávajúcej funkciu štatutárneho orgánu uchádzača	Ing. Marián Skákala, výkonný riaditeľ konateľ spoločnosti Ing. Ondrej Smolár, konateľ spoločnosti
IČO	35 955 678
DIČ	2022066937
Identifikačné číslo pre DPH:	SK2022066937
Bankové spojenie: SWIFT: IBAN:	
Kontaktné údaje uchádzača (telefónne číslo, e-mail)	
Zapísaný v:	Obchodný register Okresného súdu Bratislava I., oddiel: Sro, vložka č. 37618/B

* v prípade skupiny dodávateľov obchodné mená a sídla/miesta podnikania všetkých členov skupiny dodávateľov

Ak uchádzač nevypracoval ponuku sám, uvedie v ponuke osobu, ktorej služby alebo podklady pri jej vypracovaní využil (informácie podľa § 49 ods. 5 zákona o verejnom obstarávaní). Ak uchádzač vypracoval ponuku sám, tak údaje nevyplní.

meno a priezvisko, obchodné meno alebo názov:	-
adresa pobytu, sídlo alebo miesto podnikania:	-
identifikačné číslo, ak bolo pridelené:	-

B. VYHLÁSENIE UCHÁDZAČA

V súvislosti s verejným obstarávaním

Predmet zákazky	Zvýšenie kapacity vládneho cloudu v Datacentre Kopčianska
Názov a číslo časti zákazky	3.časť zákazky: „Zabezpečenie HW a SW infraštruktúry pre IaaS – Networking a Security“

ako uchádzač predkladajúci ponuku vyhlasujem, že som sa oboznámil so všetkými podmienkami verejnej súťaže uvedenými v oznámení o vyhlásení verejného obstarávania a v súťažných podkladoch a bez výhrad súhlasím so zmluvnými podmienkami dodania/poskytnutia predmetu zákazky stanovenými verejným obstarávateľom uvedenými v návrhu zmluvy.

V Bratislave dňa 04.05.2023

.....
Ing. Ivan Matlák
Riaditeľ obchodného tímu pre verejnú správu
SOITRON, s.r.o.
*na základe splnomocnenia

Položka		Merná jednotka	Predpokladaný počet	Jednotková cena v EUR bez DPH	Jednotková cena v EUR s DPH	Cena spolu (za predpokladaný počet) v EUR bez DPH	Cena spolu (za predpokladaný počet) v EUR s DPH
I. NETWORKING							
Položka č. 1 - Sieťová karta pre existujúci agregačný smerovač a prevodníky	Sieťová karta pre existujúce zariadenie	kus	4	13 416,00 €	16 099,20 €	53 664,00 €	64 396,80 €
	Servisná podpora	zariadenie	4	1 227,00 €	1 472,40 €	4 908,00 €	5 889,60 €
Položka č. 2 - Manažovateľný Layer 2 prepínač	Manažovateľný Layer 2 prepínač	kus	2	9 219,00 €	11 062,80 €	18 438,00 €	22 125,60 €
	Servisná podpora	zariadenie	2	602,00 €	722,40 €	1 204,00 €	1 444,80 €
Položka č. 3 - Samostatné manažovateľné sieťové prepínače do existujúcej prepínacej matice a prevodníky	Samostatné manažovateľné sieťové prepínače do existujúcej prepínacej matice a prevodníky	kus	6	67 793,00 €	81 351,60 €	406 758,00 €	488 109,60 €
	Servisná podpora	zariadenie	6	4 357,00 €	5 228,40 €	26 142,00 €	31 370,40 €
Položka č. 4 - Sieťová karta pre existujúci SAN prepínač a prevodníky	Sieťová karta pre existujúci SAN prepínač a prevodníky	kus	4	85 351,00 €	102 421,20 €	341 404,00 €	409 684,80 €
	Servisná podpora	zariadenie	4	0,01 €	0,01 €	0,04 €	0,05 €
Položka č. 5 - Modul manažmentu bezpečnosti pre existujúce bezpečnostné brány	Modul manažmentu bezpečnosti pre existujúce bezpečnostné brány	kus	2	117 750,00 €	141 300,00 €	235 500,00 €	282 600,00 €
	Servisná podpora	zariadenie	2	24 570,00 €	29 484,00 €	49 140,00 €	58 968,00 €
Položka č. 6 - Monitoring sieťovej prevádzky so škálov 2000 Flow Rate	Monitoring sieťovej prevádzky so škálov 2000 Flow Rate	kpl	2	66 051,00 €	79 261,20 €	132 102,00 €	158 522,40 €
	Servisná podpora		2	693,00 €	831,60 €	1 386,00 €	1 663,20 €
Položka č. 7 - Bezpečnostné kontexty pre existujúce zariadenie	Bezpečnostné kontexty pre existujúce zariadenie	licencia	1	26 882,00 €	32 258,40 €	26 882,00 €	32 258,40 €
Položka č. 8 - Adaptívna bezpečnostná platforma	Adaptívna bezpečnostná platforma	kpl	1	212 307,00 €	254 768,40 €	212 307,00 €	254 768,40 €
	Servisná podpora		1	18 680,00 €	22 416,00 €	18 680,00 €	22 416,00 €
II. SECURITY							
Položka č. 1 - Modul do existujúceho šasi pre riadenie bezpečnosti a aplikácií a prevodníky	Blade modul	kus	2	279 314,00 €	335 176,80 €	558 628,00 €	670 353,60 €
	Servisná podpora	zariadenie	2	147 699,00 €	177 238,80 €	295 398,00 €	354 477,60 €
Položka č. 2 - Privilegovaný prístup administrátorov	Manažovací server pre monitoring a riadenie privilegovaných prístupov	licencia	4000	642,25 €	770,70 €	2 569 000,00 €	3 082 800,00 €
III. NETWORKING a SECURITY							
Položka č. 1 - Inštalčné a konfiguračné práce - hardvér	Inštalčné a konfiguračné práce - hardvér	človekodeň	668	620,00 €	744,00 €	414 160,00 €	496 992,00 €
Položka č. 2 - Inštalčné a konfiguračné práce - softvér	Inštalčné a konfiguračné práce - softvér	človekodeň	563	620,00 €	744,00 €	349 060,00 €	418 872,00 €

Človekodeň – je merná jednotka pre vykazovanie prácnosti, za ktorú sa považuje 8 pracovných človekohodín jedného pracovníka dodávateľa, pričom Človekohodina – je merná jednotka pre vykazovanie prácnosti, za ktorú sa považuje 1 pracovná hodina (60 minút) jedného pracovníka dodávateľa.

Cena celkom za dodávané zariadenia (súčet položky č. 1 až položky č.8) časť I. NETWORKING	1 528 515,04 €
Cena celkom za dodávané zariadenia (súčet položky č. 1 a položky č.2) časť II. SECURITY	3 423 026,00 €
Cena celkom za inštalčné a konfiguračné práce - hardvér (položka č. 1) časť III. NETWORKING a SECURITY	414 160,00 €
Cena celkom za inštalčné a konfiguračné práce - softvér (položka č. 2) časť III. NETWORKING a SECURITY	349 060,00 €
Kritérium: Celková cena za dodanie požadovaného predmetu zákazky vyjadrená v EUR bez DPH	5 714 761,04 €

NETWORKING + SECURITY

1. Predmetom zákazky je zabezpečenie hardvérovej (HW) a softvérovej (SW) infraštruktúry pre rozšírenie a obmenu IaaS vládneho cloudu.
2. Verejný obstarávateľ z hľadiska opisu predmetu zákazky uvádza v súlade so zákonom č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov technické požiadavky, ktoré sa v niektorých prípadoch odvolávajú na konkrétneho výrobcu, výrobný postup, značku, patent, typ, technické normy, technické osvedčenia, technické špecifikácie, technické referenčné systémy, krajinu, oblasť alebo miesto pôvodu alebo výroby. V prípade, že by záujemca/uchádzač sa cítil dotknutý vo svojich právach, t. j., že týmto opisom by dochádzalo k znevýhodneniu alebo k vylúčeniu určitých záujemcov/uchádzačov alebo výrobcov, alebo že tento predmet zákazky nie je opísaný dostatočne presne a zrozumiteľne, tak vo svojej ponuke môže uchádzač použiť technické riešenie ekvivalentné, ktoré spĺňa kvalitatívne, technické, funkčné požiadavky na rovnakej a vyššej úrovni, ako je uvedené v tejto časti súťažných podkladov, túto skutočnosť však musí preukázať uchádzač vo svojej ponuke.
3. Súčasťou technických zariadení (tovarov) musí byť technická dokumentácia, obsahujúca najmä technický popis, návod na obsluhu. Technická dokumentácia je vyhotovená v slovenskom alebo v českom jazyku.
4. Kúpna cena tovarov musí zahŕňať dopravu na miesto určenia spojenú s vykládkou tovaru a likvidáciou obalov.
5. Tovar musí byť nový, nepoužívaný, zabalený v neporušených obaloch, nepoškodený. Tovar nesmie byť recyklovaný, repasovaný, renovovaný.
6. Verejný obstarávateľ si vyhradzuje právo prevziať iba tovar funkčný, bez zjavných väd, dodaný v kompletnom stave a v požadovanom množstve. V opačnom prípade si vyhradzuje právo nepodpísať dodací list, neprebrať dodaný tovar a nezaplatiť cenu za neprebraný tovar.
7. Človekoden – je merná jednotka pre vykazovanie prácností, za ktorú sa považuje 8 pracovných človekohodín jedného pracovníka dodávateľa, pričom Človekohodina – je merná jednotka pre vykazovanie prácností, za ktorú sa považuje 1 pracovná hodina (60 minút) jedného pracovníka dodávateľa.
8. Uchádzač vo svojom vlastnom návrhu plnenia predmetu zákazky (vypracovaného podľa vzoru uvedeného v prílohe č. 1.3 SP - Opis predmetu zákazky / Vlastný návrh plnenia) uvedie: skutočnú špecifikáciu ponúkaného predmetu zákazky - výrobcu, model, technické špecifikácie, parametre a funkcionality požadované verejným obstarávateľom - uviesť áno/nie, v prípade číselnej hodnoty uviesť jej skutočnosť.

I. NETWORKING

Položka č. 1 – Sieťová karta pre existujúci agregáčny smerovač a prevodníky

Produkt/Parameter	Požiadavky	Vlastný návrh plnenia *
Sieťová karta pre existujúce zariadenie:	Sieťová karta pre existujúci agregáčny WAN smerovač	Cisco SPA-1X10GE-L-V2

NETWORKING + SECURITY

Požadované parametre:	1x 10GE XFP port Kompatibilita s existujúcim zariadením Cisco ASR1000	1x 10GE XFP port Kompatibilný s ASR1000
Počet	4	4
Prevodník	XFP 10GBase-SR	XFP-10G-MM-SR, 10GBASE-SR XFP Modul
Servisná podpora:	Servisná podpora výrobcu 3 roky s poprednou výmenou zariadenia v prípade poruchy nasledovný pracovný deň v režime 8x5xNBD.	Partnerská servisná podpora s poprednou výmenou zariadenia v režime 8X5XNBD na 3 roky
Počet	4	4

Položka č. 2 – Manažovateľný Layer 2 prepínač

Produkt/Parameter	Požiadavky	
Požadované parametre	<p>Verzia s 48 fixnými GigabitEthernet metalickými portami s RJ-45 konektormi</p> <p>Min. 2 x 10GigabitEthernet SFP+ uplink porty s voliteľným médiom (optický multimód alebo singlemód), použiteľné aj v režime 1GE SFP</p> <p>Prepínacia kapacita minimálne 210 Gbps full duplex</p> <p>Priepustnosť minimálne 130 Mpps</p> <p>Počet aktívnych VLAN min. 1023, VLAN ID 4096, unikastových MAC adries min. 16K</p> <p>Počet unicastových priamych smerovacích záznamov pre IPv4 a IPv6: 2K</p> <p>Podpora jumbo rámcov - MTU min. 9216 bajtov</p> <p>Napájací zdroj do napájacej siete 230V / 50Hz</p> <p>512MB RAM, 128MB Flash pamäť</p> <p>Voliteľne rozšíriteľný o stohovací modul s priepustnosťou stohovacej zbernice 80Gbps a zapojení minimálne 8 prepínačov v stohu</p> <p>Manažment cez nástroj s grafickým rozhraním, alebo cez príkazový riadok, vrátane šifrovaného spojenia SSH.</p> <p>Podpora smerovacích protokolov – statické smerovanie a RIP</p> <p>Stredná doba poruchovosti MTBF v hodinách min. 350000</p> <p>Podpora štandardov</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol • IEEE 802.1p CoS Prioritization • IEEE 802.1Q VLAN • IEEE 802.1s • IEEE 802.1w • IEEE 802.1X • IEEE 802.1ab (LLDP) • IEEE 802.3ad 	<p>Cisco Catalyst 9300L-48T-4X</p> <p>48 fixných portov GigabitEthernet s metalickými portami s RJ-45 konektormi</p> <p>4 x 10GigabitEthernet SFP+ uplink porty s voliteľným médiom (optický multimód alebo singlemód), použiteľné aj v režime 1GE SFP</p> <p>Prepínacia kapacita 496 Gbps full duplex</p> <p>Priepustnosť 369,05 Mpps</p> <p>Počet aktívnych VLAN 4094, VLAN ID 4096, unikastových MAC adries 32K</p> <p>Počet unicastových priamych smerovacích záznamov pre IPv4 32K a IPv6 16K</p> <p>Podpora jumbo rámcov - MTU 9216 bajtov</p> <p>Napájací zdroj do napájacej siete 230V / 50Hz</p> <p>8 GB RAM, 16 GB Flash pamäť</p> <p>Voliteľne rozšíriteľný o stohovací modul s priepustnosťou stohovacej zbernice 320 Gbps a zapojení minimálne 8 prepínačov v stohu</p> <p>Áno</p> <p>Áno</p> <p>Stredná doba poruchovosti MTBF v hodinách 380080</p> <p>Podpora štandardov</p> <p>áno</p> <p>Áno</p> <p>Áno</p> <p>Áno</p> <p>Áno</p> <p>Áno</p> <p>Áno</p> <p>Áno</p>

NETWORKING + SECURITY

Servisná podpora:	Servisná podpora výrobcu 3 roky s poprednou výmenou zariadenia v prípade poruchy nasledovný pracovný deň v režime 8x5xNBD.	Partnerská servisná podpora s poprednou výmenou zariadenia v režime 8X5XNBD na 3 roky
Počet	2	2

Položka č. 3 – Samostatné manažovateľné sieťové prepínače do existujúcej prepínacej matice a prevodníky

[illegible]

NETWORKING + SECURITY

	<ul style="list-style-type: none"> • lokálne aj vzdialené zrkadlenie dátových tokov, 4 relácie • podpora protokolu pre redundanciu funkcie default gateway • podpora min. RIPv2, OSPFv2, OSPFv3, PIM, IS-IS a MP BGP • podpora MSDP a Anycast-RP • podpora statického IPv4 a IPv6 smerovania • podpora policy-based smerovania • podpora DHCP Option 82 • podpora MSDP a Anycast-RP • podpora statického IPv4 a IPv6 smerovania • podpora policy-based smerovania • podpora DHCP Option 82 • podpora detekcie obojsmernej prevádzky portu • hardvérová podpora prepínania unicast aj multicast IPv4 a IPv6 	<p>Áno, 4 relácie</p> <p>Áno</p> <p>podpora RIPv2, OSPFv2, OSPFv3, PIM, IS-IS a MP BGP</p> <p>Áno</p> <p>Áno</p> <p>Áno</p> <p>Áno</p> <p>Áno</p> <p>Áno</p> <p>Áno</p> <p>Áno</p> <p>Áno</p> <p>Áno</p>
Servisná podpora	Servisná podpora výrobcu 3 roky s poprednou výmenou zariadenia v prípade poruchy nasledovný pracovný deň v režime 8x5xNBD.	Partnerská servisná podpora s poprednou výmenou zariadenia v režime 8X5XNBD na 3 roky
Počet	6	6
Modul optických rozhraní	SFP+ 10GBASE-SR transceiver pre multimode optiku do 300m	Cisco SFP-10G-SR-S 10GBASE-SR SFP Module
Počet	72	72
Modul optických rozhraní	QSFP obojsmerný (BiDi) modul pre krátke vzdialenosti optického pripojenia	Cisco QSFP-40G-SR-BD QSFP40G BiDi Short-reach Transceiver
Počet	64	64

Položka č. 4 – Sieťová karta pre existujúci SAN prepínač a prevodníky

Produkt/Parameter	Požiadavky	
Sieťová karta pre existujúce zariadenie:	Sieťová karta pre existujúci datacenter SAN FC prepínač	Cisco DS-X9648-1536K9
Požadované parametre:	48-port 16Gbps FC Modul Kompatibilita s existujúcim zariadením MDS 9700	MDS 9700 48-Port 8/16/32-Gbps Fibre Channel Switching Module Áno
Servisná podpora	Servisná podpora výrobcu 3 roky s poprednou výmenou zariadenia v prípade poruchy nasledovný pracovný deň v režime 8x5xNBD.	Partnerská servisná podpora s poprednou výmenou zariadenia v režime 8X5XNBD na 3 roky v rámci existujúceho zariadenia MDS 9700
Počet	4	4
Prevodník	16-Gbps SW SFP+	Cisco DS-SFP-FC16G-SW - 16 Gbps Fibre Channel SW SFP+, LC
Počet	64 Pozn.: Požaduje sa 64 prevodníkov, ktoré sú súčasťou 4 SAN kariet	64

Položka č. 5 – Modul manažmentu bezpečnosti pre existujúce bezpečnostné brány

NETWORKING + SECURITY

Produkt/Parameter	Požiadavky	
Modul pre existujúce riešenie:	Modul riadenia bezpečnosti pre existujúce zariadenia	Cisco FMC4600-K9
Výkon	podpora min. 740 IPS snímačov	Podpora 750 IPS snímačov
	podpora min. 300 miliónov IPS eventov	Podpora 300 miliónov IPS eventov
	minimálny výkon 20 000 fps (flows per second)	výkon 20 000 fps
	2 x 1 Gbps RJ45, 2 x 10 Gbps SFP+	2 x 1 Gbps RJ45, 2 x 10 Gbps SFP+
	maximálna výška 1 RU	Áno
	min. 3.2 TB SSD RAID 6	3.2 TB SSD RAID 6
Požadované funkcionality	podpora managementu IPS režimu, Antimalvérovej ochrany, Url filtrovania pre Firewall,	Áno
	podpora integrácie na SIEM	Áno
	rozpoznávanie útokov od sieťovej až po aplikačnú vrstvu referenčného modelu OSI pre IPv4 aj IPv6.	Áno
	podpora signatúr písaných pre Snort	Áno
	rozpoznávanie operačných systémov koncových zariadení, výrobcu a typ	Áno
	rozpoznávanie aplikácií na klientskych staniciach, sieťové protokoly, ako aj prihlásených používateľov.	Áno
	aktívacia/deaktívacia signatúr podľa rozpoznaných OS a aplikácií a sieťovej komunikácie	Áno
	aktívacia/deaktívacia signatúr s minimálnymi zásahmi zo strany obsluhy	Áno
	kategorizácia útokov, upozornenie admina na zraniteľné systémy	Áno
	uchovávanie histórie o prihlásených používateľoch na koncových zariadeniach v sieti	Áno
	podpora registrácie min. 20 000 koncových zariadení	Áno
	signatúry k dispozícii do 48 hodín od zverejnenia bezpečnostnej chyby	Áno
	antimalvérová ochrana musí porovnávať signatúry s celou databázou výrobcu	Áno
	zobrazenie trajektórie presunu súborov medzi koncovými zariadeniami	Áno
	zobrazenie IP adries a protokolov zodpovedných za šírenie malware.	Áno
	identifikácia zariadenia alebo IP adresy, odkiaľ sa začalo šírenie malware	Áno
	schopnosť korelácie udalostí	Áno
	definovanie korelačných politík pre automatické upozornenie administrátora	Áno

NETWORKING + SECURITY

	upozornenie správcu ak pripojené koncové zariadenie je v správe CnC (Command-and-Control) servera na Internete	Áno
	podpora integrácie s remediačnými nástrojmi tretích strán.	Áno
	Kompatibilita s a možnosť spravovania a vyhodnocovania údajov z existujúcich zariadení Cisco FirePower	Áno
Servisná podpora	3 roky na hardvér a softvér s odozvou 8x5xNBD	Partnerská servisná podpora s poprednou výmenou zariadenia v režime 8X5XNBD na 3 roky
Počet	2	2

Položka č. 6 – Monitoring sieťovej prevádzky so škálov 2000 Flow Rate

Produkt/Parameter	Požiadavky	
Požadované funkcionality	<ul style="list-style-type: none"> - Virtuálna edícia monitoringu sieťovej prevádzky na báze NetFlow záznamov vygenerované virtuálnymi sondami zo sieťovej prevádzky. - Riešenie musí minimálne obsahovať jeden virtuálny management, jeden virtuálny kolektor a dve virtuálne sondy. - Riešenie by malo zaznamenávať informácie o spojeniach a tokoch v sieťovej prevádzke zo zdrojovej informácie protokolu NetFlow, ktoré je možné zobrazíť cez rozhranie nezávislé od použitej platformy. Úlohou je poskytnúť užívateľovi informáciu o historickom ako i súčasnom stave siete, aktivitách v sieti a výkonnosti siete. 	Cisco Secure Network Analytics Áno 1x modul VM, 1x modul VC, 2x modul VS Cisco StealthWatch Enterprise XaaS subscription Áno
Servisná podpora	Prístup na servisné stránky výrobcu s možnosťou bezplatnej aktualizácie OS, firmware, minoritných a hlavných softvérových updatov, ako aj telefonická a e-mailová podpora priamo u výrobcu na obdobie 36 mesiacov.	Partnerská servisná podpora v režime 8X5XNBD na 3 roky
Počet	2	2

Položka č. 7 – Bezpečnostné kontexty pre existujúce zariadenie

Produkt/Parameter	Požiadavky	
Požadovaná funkcionality	Licencia zvyšujúca maximálny počet bezpečnostných kontextov firewallu o 50 Kompatibilita s FW radu Cisco ASA 5500	Cisco L-ASA-SC-50 Áno
Počet	1	1

Položka č. 8 – Adaptívna bezpečnostná platforma

NETWORKING + SECURITY

Produkt/Parameter	Požiadavky	
Rozhrania	Min. 12x 10/100/1000 RJ-45, 4x1G SFP	Cisco FirePower 2140 12x 10/100/1000 RJ45, 4x 1/10G SFP+
	1 x RJ-45 konzolový sériový port	áno
Podporované vlastnosti	Podpora Remote Access VPN	Áno
	Podpora SSL VPN (VPN klient), Site-to-Site VPN	Áno
	Rozšírenie o IPS, URL filtering a Antimalware funkcionality iba pridaním licencie	Áno
L2 funkcionality	Podpora IEEE 802.1q, 802.3ad	Áno
	Podpora min. 1000 VLAN	Áno
	Podpora transparentného režimu	Áno
L3 funkcionality	Podpora OSPFv2, OSPFv3, BGP, VRF	Áno
	Podpora PIM-SM	Áno
	Podpora IGMPv2	Áno
Požiadavky na bezpečnosť	Podpora IKEv1 aj IKEv2	Áno
	Podpora SHA-2 (256, 384 aj 512 bitový hash)	Áno
	Podpora dvojfaktorovej autentifikácie	Áno
	Podpora IPSec SuiteB (RFC 6379)	Áno
	Mapovanie VPN klientov do VLAN na základe skupinovej politiky	Áno
	Podpora IPv6	Áno
	Podpora NAT44, NAT46, NAT64, NAT66	Áno
	Ochrana proti IP Spoofing	Áno
	Nastavovanie parametrov jednotlivých spojení s min. podporou nasledujúcich parametrov – max počet spojení jedného klienta, max počet „embryonic“ spojení jedného klienta	Áno
	Podpora TCP normalizácie, TCP intercept a randomizácie TCP sekvenčných čísiel	Áno
	Filtrovanie na základe geolokácie a bezpečnostných zón	Áno
Požiadavky na IPS funkcie	Odomknutie IPS funkcií aplikovaním licencie, licencia musí byť zahrnutá v ponuke na obdobie minimálne 60 mesiacov	Áno
	Podpora reputačného filtrovania IP adries a domén s možnosťou integrácie na reputačné zoznamy tretích strán	Áno
	Podpora IDS aj IPS režimu	Áno
	Rozpoznávanie útokov od sieťovej až po aplikačnú vrstvu referenčného modelu OSI pre IPv4 aj IPv6	Áno
	Podpora signatúr písaných pre Snort	Áno
	Mapovanie signatúr na CVE (Common Vulnerabilities and Exposures)	Áno
	False positive menej ako 1%	Áno

NETWORKING + SECURITY

	Podpora Indications of Compromise	Áno
	Podpora normalizácie protokolovými dekodermi pre DNS, FTP, HTTP, SIP, IMAP, POP, SMTP, SSH a SSL	Áno
	Na základe informácií o bezpečnostných slabínach operačných systémov a aplikácií rozpoznaných v sieti musí centrálny manažment navrhnúť, ktoré signatúry majú byť zapnuté, aby bolo prostredie aktívne chránené	spĺňa
	Centrálny manažment musí rozpoznať, ktoré signatúry nie je potrebné aktivovať a ich vypnutím docieľiť lepšie využitie výkonu sond pre aktívne používané signatúry	Spĺňa
	Centrálny manažment musí byť schopný kategorizovať prebiehajúce útoky tak, aby bol administrátor prednostne upozornený na útoky vedené voči zraniteľným systémom	Spĺňa
	Signatúry musia byť k dispozícii do 48 hodín od zverejnenia bezpečnostnej chyby	Spĺňa
	IPS musí chrániť prostredie od známych aj tzv. "day-zero" útokov (IPS musí analyzovať správanie sa dátových tokov, aby bolo možné detekovať aj útoky, ktoré sa bežnými mechanizmami nedetekujú)	Spĺňa
	Typy odpovedí na detekované útoky zo strany IPS sond - min. alarm do centrálného manažmentu, ukončenie spojenia, zahadzovanie paketov, ukladanie obsahu paketov, interaktívna HTTP odpoveď	Spĺňa
	Manažment musí umožniť definovanie korelačných politík pre automatické upozornenie administrátora IPS, že sa útočník snaží zneužiť bezpečnostnú diery v systéme, ktorú ešte správca napadnutého systému nestihol zaplatať. Manažment musí upozorniť správcu aj v prípade, že pripojené koncové zariadenie je v správe CnC (Command-and-Control) servera v Internete	Spĺňa
	Výsledkom korelačnej politiky je min. Syslog, email a NMAP sken. Manažment musí podporovať integráciu s remediačnými nástrojmi tretích strán	Áno
	Podpora vlastných IPS signatúr	Áno
	V prípade rozšírenia o antimalvér funkcionality, musí antimalvér vzorky porovnávať s celou databázou výrobcu	Spĺňa
Výkon	Firewall priepustnosť : min. 2,5 Gbps	10,4 Gbps
	Počet súčasných spojení : min. 1 000 000	3 000 000
	Podporovaný počet nových spojení za sekundu: min. 14 000	57 000
	Priepustnosť TLS: min. 350 Mbps	1,4 Gbps
	Priepustnosť IPSEC VPN: min. 2.5 Gbps	3,6 Gbps

NETWORKING + SECURITY

Napájanie	AC napájací zdroj	Dual 400W AC
Fyzické vlastnosti	Montovateľný do 19 palcového racku	Áno
	Výška max. 1 RU	Áno
Servisná podpora	Prístup na servisné stránky výrobcu s možnosťou bezplatnej aktualizácie OS, firmware, minoritných a hlavných softvérových updatov, ako aj telefonická a e-mailová podpora priamo u výrobcu v rozsahu s odozvou 8x5xNBD na obdobie 36 mesiacov.	Áno Partnerská servisná podpora s poprednou výmenou zariadenia v režime 8X5XNBD na 3 roky
Počet zariadení	Riešenie musí pozostávať z 2 redundantných zariadení v clustri.	spĺňa

II. SECURITY

Položka č. 1 – Modul do existujúceho šasi pre riadenie bezpečnosti a aplikácií a prevodníky

Produkt/Parameter	Požiadavky	
Blade modul	Blade modul pre existujúce blade šasi	F5 Velos BX110 a F5 Velos CX410 šasi
Blade výkon	Umožní navýšenie maximálneho počtu o 20 kontextov pre celé šasi. Schopnosť spracovať: min. 2 milióny L7 požiadaviek za sekundu min. 1 milióny L4 spojení za sekundu min. 14 miliónov L4 HTTPS požiadaviek za sekundu min. 48 miliónov spojení súčasne min. 80 Gbps L7/L4 priepustnosť min. 200 000 SSL transakcií za sekundu (1K kľúče, RC4-MD5) min. 44 000 SSL transakcií za sekundu (2K kľúče) min. 10 mil. súbežných SSL spojení Kompatibilita s existujúcim šasi Viprion 2400 Funkčná parita s existujúcim riešením Viprion 2400 v rozsahu využívaných licencií DR, SSL4, APM a ASM Možnosť zaradenia modulu, resp. jeho nadradeného šasi do integrálneho vysoko dostupného redundantného prevádzkového zväzku s existujúcim riešením - šasi Viprion 2400 Min. 4 QSFP+ 40Gbps sloty alebo min. 2 QSFP28 100Gbps sloty	Až 22 kontextov 3 milióny 1.2 milióna 18 miliónov 90 miliónov 95Gbps L7/L4 priepustnosť - 100 000 SSL transakcií za sekundu (2K kľúče) 15 miliónov Áno Áno Áno 2 QSFP28 100Gbps sloty s QSFP+ kompatibilitou
Servisná podpora:	Servisná podpora na 3 roky od výrobcu s výmenou zariadenia v prípade poruchy nasledovný pracovný deň počas nahlásenia v režime 24x7.	Áno
Počet modulov	2	2
Počet prevodníkov	4x QSFP+ alebo QSFP28 podľa ponúkaného modulu	4x QSFP+

NETWORKING + SECURITY

Licencia:	Licencia pre softvérový modul ASM, ktorá rozšíri momentálnu licenciu na celom šasi. Tento modul umožní používanie Web Application Firewall, ktorý poskytuje zabezpečenie na aplikačnej úrovni.	F5 F5-ADD-VPR-AWF-C2X00 Áno
Počet Licencií	1	1

Položka č. 2 – Privilegovaný prístup administrátorov

Produkt/Parameter	Požiadavky	
Manažovací server pre monitoring a riadenie privilegovaných prístupov	<p>Manažovací server umožňuje riadenie a monitorovanie manažmentových relácií administrátorov, cez ktoré spravujú zariadenia vo svojich projektoch (RDP, SSH).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relácie je možné nahrávať a archivovať pre účely forenzej analýzy. • Okrem obrazového záznamu server ukladá aj metadáta a logy. • Súčasťou riešenia je databáza, do ktorej sú dáta ukladané. • Podpora multifaktorového overenia administrátorov • Riešenie obsahuje úložisko prihlasovacích údajov s možnosťou ich automatizovaného manažmentu a rotácie hesiel pomocou nastavených politík. • Každý tenant má samostatný manažovací PAM server minimálne pre protokoly SSH, RDP, HTTPS a SC , aby bola zaistená dôvernosť v rámci jeho projektu bez prístupu tretích strán k tenantovým reláciám, účtom, heslám a prostredníctvom nich k spravovaným zariadeniam. • Počet súbežných relácií a počet súbežných používateľov nemá byť licenčne obmedzený. • Ovládanie pomocou REST API. 	<p>Programové vybavenie Excalibur Privileged Access Management pre správu manažmentových relácií (SSH/RDP/HTTPS/SC) s natívnou podporou pre nahrávanie manažmentových relácií vo formáte GUAC a metadáta vo formáte typescript.</p> <p>Riešenie využíva zabudovanú databázu mariaDB a mongoDB.</p> <p>Autentifikácia prístupu manažovaných relácií formou zabudovaného masívneho multifaktorového overenia Excalibur MFA s využitím silnej kryptografie a faktormi ako geofence, proximity, biometria, sponzorovaný/asistovaný prístup.</p> <p>Riešenie obsahuje úložisko prihlasovacích údajov s možnosťou ich automatizovaného manažmentu a rotácie hesiel pomocou nastavených politík.</p> <p>Vyhradený manažovací PAM pre požadované protokoly pre každého tenanta, správa relácií a prihlasovacích údajov.</p> <p>Riešenie Excalibur PAM nemá lícenčné obmedzenie na počet súbežných relácií a počet súbežných používateľov systému</p> <p>Natívnou a zabudovanou súčasťou riešenia je REST API, ktorého využívanie je zabezpečené prístupovými tokenmi.</p>
Servisná podpora:	Podpora pre appliance manažovacieho servera s dĺžkou trvania 3 roky, prípadne príslušný počet ročných licencií spojených do dĺžky trvania 3 roky.	ÁNO, riešenie je navrhované s HW a SW podporou na obdobie 3 roky.
Počet licencií	Licencie pre 4000 administrátorov Neobmedzený počet spravovaných zariadení Všetky potrebné licencie (OS a pod.) pre beh centrálnej časti riešenia	<p>ÁNO, riešenie je výkonnostne a licenčne dimenzované pre počet 4000 administrátorov a neobmedzený počet spravovaných zariadení, a secretov. Riešenie obsahuje všetky potrebné licencie pre beh centrálnej časti riešenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OS (na báze Linux/UNIX)

		<ul style="list-style-type: none"> • DB (mariaDB, mongoDB) • VM (ESXi, vCenter, vSAN) • Kontaineryzačná platforma
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

III. NETWORKING a SECURITY

Položka č. 1 – Inštalčné a konfiguračné práce – hardvér

Produkt/Parameter	Požiadavky	
Inštalčné a konfiguračné práce	Tvorba dizajnu rozmiestnenia zariadení do rack-ov a zapojenia kabeláže Úprava IP adresného plánu Tvorba testovacích procedúr Fyzická inštalácia zariadení do rack-ov Zapojenie a označenie napájacej kabeláže Zapojenie a označenie dátovej kabeláže Spustenie zariadení a kontrola funkčnosti jednotlivých zariadení Technická a prevádzková dokumentácia IKT infraštruktúry	Práce zahŕňajú činnosti: Tvorba dizajnu rozmiestnenia zariadení do rack-ov a zapojenia kabeláže Úprava IP adresného plánu Tvorba testovacích procedúr Fyzická inštalácia zariadení do rack-ov Zapojenie a označenie napájacej kabeláže Zapojenie a označenie dátovej kabeláže Spustenie zariadení a kontrola funkčnosti jednotlivých zariadení Technická a prevádzková dokumentácia IKT infraštruktúry
Počet človekodní	668	668

Položka č. 2 - Inštalčné a konfiguračné práce – softvér

Produkt/Parameter	Požiadavky	
Inštalčné a konfiguračné práce	Aktualizácia softvéru zariadení Konfigurácia zariadení Firewall v súlade s dizajnom sieťovej infraštruktúry Konfigurácia zariadení Loadbalancer v súlade s dizajnom sieťovej infraštruktúry Konfigurácia zariadení monitorujúcich sieťové anomálie v súlade s dizajnom sieťovej infraštruktúry Konfigurácia zariadení systému riadenia prístupov v súlade s dizajnom sieťovej infraštruktúry Technická a prevádzková dokumentácia IKT infraštruktúry Realizácia migrácie/upgrade virtuálnej farmy	Práce zahŕňajú činnosti: Aktualizácia softvéru zariadení Konfigurácia zariadení Firewall v súlade s dizajnom sieťovej infraštruktúry Konfigurácia zariadení Loadbalancer v súlade s dizajnom sieťovej infraštruktúry Konfigurácia zariadení monitorujúcich sieťové anomálie v súlade s dizajnom sieťovej infraštruktúry Konfigurácia zariadení systému riadenia prístupov v súlade s dizajnom sieťovej infraštruktúry Technická a prevádzková dokumentácia IKT infraštruktúry Realizácia migrácie/upgrade virtuálnej farmy
Počet človekodní	563	563