**Príloha č. 4 súťažných podkladov** – Návrh na plnenie požiadaviek verejného obstarávateľa na predmet zákazky

**Návrh na plnenie požiadaviek verejného obstarávateľa na predmet zákazky**

Uchádzač vyplní v nižšie uvedených tabuľkách polia označené na vyplnenie podľa inštrukcií verejného obstarávateľa.

* 1. **Vecné požiadavky na hardvér**

V tabuľke č. 1 v stĺpci **Návrh na plnenie** uvedie svoj návrh na plnenie každej požiadavky na technické parametre, funkčnosť a realizáciu uvedenej v časti 2.1 prílohy č. 1 – Podrobný opis predmetu zákazky súťažných podkladov pre ním navrhované riešenie.

Návrh na plnenie (body 1. a 2.) – vyplní uchádzač vyplní minimálne značku, typové označenie, výrobcu ponúkaných zariadení.

Návrh na plnenie (od 1.19 po 1.109) urobí vyhlásením **áno** (čím vyhlasuje, že ním navrhované riešenie spĺňa príslušnú požiadavku) doplneným o **odkaz** na v ponuke priloženú technickú dokumentáciu (manuál, technická špecifikácia produktu a pod.) s uvedením strany, kde je možné požadovanú črtu/vlastnosť navrhovaného riešenia overiť.

**Tabuľka č. 1 –** Vecné požiadavky na hardvér

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Položka** | **Požadované**  **minimálne technické a funkčné parametre** | | **Požadovaná hodnota** | | **Návrh na plnenie** | |
| **Zariadenia** | | | | | | |
| **1.** | **Web Aplication Firewall** | 3 ks | |  | |
| <vyplní uchádzač; typové označenie, výrobca,... zariadenia> |
| **Technické parametre zariadení** | | | | | | |
| 1.1 | Chassis Height (Rack Units) | | 1U | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.2 | 10G/1G RJ45 Ports | | 4 ks | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.3 | 25G/10G/1G SFP+/SFP28/SFP ports | | 4 ks | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.4 | Single DC Power Supply Capacity | | 250 W | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.5 | Redundantne AC Power | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.6 | Number of Processors | | 1x8-core | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.7 | Memory | | 32 GB | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.8 | L4 Throughput | | 20 Gbps | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.9 | L4 HTTP Requests per Second | | 850K | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.10 | L4 Connections per Second | | 170K | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.11 | L4 Max Concurrent Connections (1) | | 19M | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.12 | L7 Throughput | | 13 Gbps | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.13 | L7 Connections per Second (1-1) | | 70K | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.14 | L7 Requests per Second (1-inf) | | 200K | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.15 | L7 Requests per Second (inf-inf) | | 475K | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.16 | Maximum SSL Concurrent Connections | | 2M | | <vyplní uchádzač> | |
| **Požadované parametre APM** | | | | | | |
| 1.17 | Max Concurrent SSL VPN Users | | 150 | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.18 | Max. Access Sessions | | 5K | | <vyplní uchádzač> | |
| **Popis funkcionalít zariadení** | | | | | | |
| **Loadbalancing** | | | | | | |
| 1.19 | Podpora vlastných skriptov pre monitorovanie dostupnosti služieb | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.20 | TCP optimalizácia pre každého pripojeného klienta nezávisle | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.21 | Podpora kopresie a cache | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.22 | SSL Session a SSL Connection mirroring cez viacero ADC zariadení | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.23 | Dynamické ladenie a nastavovanie TCP parametrov | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.24 | Schopnosť pripojenia sa na monitorovacie nástroje tretích strán cez otvorené API | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.25 | Granulárne logovanie všetkých častí komunikácie per aplikácia | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.26 | Schopnosť pracovať aj so 4k kľúčmi | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.27 | Podpora viac ako 19 LB metód | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.28 | Podpora filtrovania paketov | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.29 | Podpora ToS, QoS (marking/ preservation/ mimic) | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.30 | Ratio based load balancing s CARP persistenciou | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.31 | Podpora pre dynamickú veľkosť záznamov TLS | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.32 | TCP Nagle Auto mode | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.33 | TCP Auto Buffer Tuning | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.34 | Schopnosť skontrolovať pripravenosť systému prímať príkazy pomocou CLI/REST API | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.35 | Schopnosť spustiť testovací monitor alebo probe z WEB UI | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.36 | Podpora TLS Session Hash and Master Secret Extension (RFC 7627) | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.37 | Podpora for MQTT Protocol | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.38 | Podpora TLS1.3 | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.39 | Podpora full proxy HTTP/2 | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.40 | Vlastný skriptovací jazyk s podporou HTTP/2 | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.41 | Schopnosť konvertovať HTTP/3 požiadavky od klientov na HTTP/2 a HTTP/1 na strane backendu | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.42 | Podpora pre HTTP/3 | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.43 | Podpora TLS1.3 | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| **Webový aplikačný firewall** | | | | | | |
| 1.44 | Ochrana voči L7 útokom aplikáciách | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.45 | Detekcia a mitigácia L7 DoS | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.46 | Detekcia a mitigácia Brute force | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.47 | Detekcia a mitigácia Heavy URL | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.48 | Detekcia a mitigácia OWASP TOP 10 útokov | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.49 | XML Firewall | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.50 | Ochrana JSON a AJAX volaní | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.51 | Zabezpečenie parametrov zmanipulovaných klientom | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.52 | Validácia prihlasovacích údajov a aplikačného toku | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.53 | Detekcia a mitigácia bot-ov a non-human aktivity vrátane tzv. Headless bot-ov | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.54 | Ochrana pred únikom citlivých dát pomocou blokovania a maskovania informácií | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.55 | Automatická korelácia viacerých útokov do jedného incidentu | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.56 | Podpora pozitívnej a negatívnej bezpečnostnej politiky | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.57 | Podpora detekcie a blokovania útočníkov na základe geolokačnej informácie | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.58 | Podpora skenovania súborov pomocou ICAP | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.59 | Ochrana SMTP a FTP protokolov na aplikačnej vrstve | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.60 | Podpora PCI-DSS, HIPAA, SOX, Basel II | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.61 | Preddefinovaná bezpečnostná politika pre Microsoft Outlook Web Access a Microsoft SharePoint | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.62 | Možnosť aplikovania rozličnej bezpečnostnej politiky na IP adresu, doménové meno a URI | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.63 | Možnosť importovať výsledky z penetračných testov web aplikácií | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.64 | Podpora pre filtrovanie a vynucovanie politiky pre WebSocket komunikáciu | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.65 | Blokovanie IP adries, ktoré opakovane porušujú bezpečnostnú politiku priamo v dedikovaných HW komponentoch | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.66 | Podpora vytvárania unikátneho odtlačku zariadenia/klienta | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.67 | Podpora vrstvených bezpečnostných politík | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.68 | Podpora pre vynútenie globálnych bezpečnostných vlastností a nastavení cez všetky bezpečnostné politiky | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.69 | Vyhodnotenie reputácie klienta pri automatickom budovaní bezpečnostnej politiky | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.70 | Podpora pre SPA - Single Page Applications | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.71 | Automatická detekcia typov back-end serverov | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.72 | Podpora parsovania JSON parametrov | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.73 | Automatické nastavenie parametrov pre L7 DDoS ochranu | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.74 | Možnosť nevynucovať (iba sa učiť a budovať) bezpečnostnú politiku pre určité doménové mená | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.75 | Možnosť deaktivovať konkrétne signatúry pre URL, HTTP hlavičku a parametre | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.76 | Podpora nasadenia na SPAN/Mirror porte | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.77 | Možnosť šifrovať senzitívne údaje na strane klienta bez nutnosti úpravy chránenej aplikácie | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.78 | Detekcia automatickej modifikácie formulárových dát na strane klienta bez nutnosti úpravy chránenej aplikácie | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.79 | Podpora aplikácií postavených na GraphQL | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.80 | Možnosť mitigácie tzv. False-positives na základe offline ML modelu | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.81 | Detekcia a mitigácia SSRF útokov | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.82 | Možnosť exportovať a kompletnú WAF politiku v JSON formáte | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.83 | Podpora OpenAPI serializáciu pre Array, Style, Explode a parametre Path | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| **APM** | | | | | | |
| 1.84 | Podpora Radius autentifikacie | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.85 | Podpora pre SSO Federačné služby cez viaceré domény | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.86 | Podpora pre Kerberos ticketing | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.87 | Podpora pre SAML 2.0 | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.88 | SSL VPN Vzdialený prístup | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.89 | Komplexné bezpečnostné a systémové kontroly na klientovi | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.90 | Podpora pre aplikačné tunely | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.91 | Pokročilý vizuálny editor na definovanie bezpečnostnej politiky (VPE) | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.92 | Dynamická kontrola prístupu | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.93 | Dynamické tzv. Webtopy na základe identity používateľa | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.94 | Podpora URL filteringu | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.95 | Prístup cez SSL Portal, Aplikačný tunel a sieťový prístup | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.96 | Granulárne vynucovanie bezpečnostnej politiky | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.97 | L7 prístupové politiky (ACL) | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.98 | Chránená pracovná plocha | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.99 | Podpora externej stránky pre logon | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.100 | Široká podpora natívnych klientov na platformách (Win, Mac, Linux, iOS, Android) | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.101 | Podporované autentifikačné metódy: form, certificate, Kerberos SSO, SecurID, basic, RSA token, smart card, N-factor | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.102 | Podpora OAuth 2.0 | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.103 | Podpora ADFS Proxy Integration Protocol (PIP) | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.104 | Podpora JSON Web Token (JWT) s OAuth | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.105 | Podpora importu Swagger files v prípade použitia API Protection | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.106 | Podpora pre Microsoft Conditional Access rules (Azure AD) | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.107 | podpora Dynamic Split Tunneling (Zoom, Office 365) | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.108 | Podpora pre OIDC protocol for Duo MFA | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| 1.109 | Podpora pre Microsoft Identity Platform 2.0 | | Áno | | <vyplní uchádzač> | |
| **Príslušenstvo** | | | | | | |
| Transceivers | | | | | | |
| **2.** | SFP+ 10Gbps – transceivers do nového HW | | 12 ks | |  | |
| <vyplní uchádzač; typové označenie, výrobca,...> | |

* 1. **Vecné požiadavky na Servisnú podporu výrobcu Web Application Firewall a licencie**

V tabuľke č. 2 v stĺpci **Návrh na plnenie** uvedie svoj návrh na plnenie každej požiadavky na technické parametre, funkčnosť a realizáciu uvedenej v časti 2.2 prílohy č. 1 – Podrobný opis predmetu zákazky súťažných podkladov pre ním navrhované riešenie.

Návrh na plnenie urobí vyhlásením **áno** (čím vyhlasuje, že bude poskytovať uvedené služby v požadovanom rozsahu v požadovanom trvaní) doplneným o **presný názov/označenie služby výrobcu ponúkaného HW** a odkaz na priloženú dokumentáciu (manuál, technickú špecifikáciu produktu a pod.) s uvedením strany, kde je možné požadovanú črtu/vlastnosť navrhovaného riešenia overiť.

**Tabuľka č. 2 –** Vecné požiadavky na Servisnú podporu výrobcu Web Application Firewall a licencie

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Položka** | **Označenie** | **Popis** | **Návrh na plnenie** |
| **3.** | L1-L3 Podpora  výrobcu zariadení Web Application Firewall; pre 3 kusy zariadení s podporou výrobcu na 72 mesiacov | L1-L3 Podpora  Prístup k technickej podpore je zabezpečený prostredníctvom telefonickej, emailovej alebo webovej platformy.  Zákaznícka podpora dostupná počas pracovných hodín 10 x 5 a poskytuje pomoc s problémami, konfiguráciou a prevádzkou.  Prístup pravidelným aktualizáciám softvéru a bezpečnostných záplat.  Prístup k technickej dokumentácii, príručkám a databázam znalostí. | <vyplní uchádzač> |
| **4.** | NBD RMA  výrobcu zariadení Web Application Firewall; pre 3 kusy zariadení s podporou výrobcu na 72 mesiacov | NBD RMA  Služba, ktorá zaručuje rýchlu a efektívnu výmenu hardvéru, alebo chybných komponentov v prípade poruchy nasledujúci pracovný deň. | <vyplní uchádzač> |
| **5.** | Licencia WAF  výrobcu zariadení Web Application Firewall; pre 3 kusy zariadení s podporou výrobcu na 72 mesiacov | Licencia WAF  Licencia poskytuje aktualizácie pre pokročilé zabezpečenie pre webové aplikácie a pomáha chrániť pred rôznymi hrozbami, ako sú útoky typu SQL injection, cross-site scripting (XSS) a iné formy kybernetických útokov. | <vyplní uchádzač> |
| **6.** | Licencia pre Správu prístupu – APM  výrobcu zariadení Web Application Firewall; pre 3 kusy zariadení s podporou výrobcu na 72 mesiacov | Licencia pre Správu prístupu  Ktorá umožňuje definovať politiky prístupu na základe rôznych faktorov, ako sú identita používateľa, umiestnenie, zariadenie a bezpečnostný stav.  Poskytuje funkciu SSO, ktorá používateľom umožňuje prihlásiť sa raz a získať prístup k viacerým aplikáciám bez nutnosti opätovného zadávania poverení.  Podporuje viacero autentifikačných metód, vrátane základnej autentifikácie, certifikátov, OTP (one-time password), a integrácie s RADIUS a LDAP.  Poskytuje funkcionalitu SSL VPN, ktorá zabezpečuje šifrovaný prístup k interným aplikáciám a zdrojom cez internet.  Záznam a analýza prístupových pokusov a autentifikačných aktivít, čo umožňuje sledovanie bezpečnostných incidentov a dodržiavanie predpisov.  Integrácia s rôznymi identifikačnými a autentifikačnými systémami, čím sa zabezpečuje bezproblémové riadenie prístupu. | <vyplní uchádzač> |

**2.4 Vecné požiadavky na cloudovú službu**

V tabuľke č. 4 v stĺpci **Návrh na plnenie** uvedie svoj návrh na plnenie každej požiadavky na technické parametre, funkčnosť a realizáciu uvedenej v časti 2.4 prílohy č. 1 – Podrobný opis predmetu zákazky súťažných podkladov pre ním navrhované riešenie.

Návrh na plnenie urobí vyhlásením **áno** (čím vyhlasuje, že bude poskytovať uvedené služby v požadovanom rozsahu, kvalite a v požadovanom trvaní) doplneným o **presný názov/ označenie služby výrobcu ponúkaného HW** a odkaz na priloženú dokumentáciu.

**Tabuľka č. 4** – Vecné požiadavky na cloudovú službu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Položka** | **Označenie** | **Popis** | **Návrh na plnenie** |
| **8.** | **Cloudová služba** s dostupnosťou služby 99,99 %, na 72 mesiacov | Zriadenie a zabezpečovanie vysokej dostupnosti dodaných Web Application Firewallov formou poskytovania dynamických DNS záznamov klientom pripájajúcim sa z prostredia Internetu. Sledovanie a vyhodnocovanie stavu dodaných Web Application Firewallov kontrolou dostupnosti HTTP/HTTPS služby na definovanom porte každých 10 sekúnd, alebo častejšie. Smerovanie klientov pomocou DNS na primárne pracovisko objednávateľa, pri výpadku zariadenia na primárnom pracovisku zabezpečiť automatické presmerovanie klientov na záložné pracovisko. Po opätovnom sprevádzkovaní zariadenia na primárnom pracovisku zabezpečiť automatické spätné presmerovanie klientov na primárne pracovisko (failover / failback). **Súčasne využívaná služba je založená na cloudovej službe MICROSOFT.** | <vyplní uchádzač> |