

Smlouva o nájmu monitorovacích sond s příslušenstvím a o poskytnutí souvisejících dodávek a služeb

Smluvní strany

město Sokolov,

se sídlem Městského úřadu Sokolov: Rokycanova 1929, 356 01 Sokolov,
zastoupené: starostou Mgr. Petrem Kubisem,
IČO: 00259586,
(dále jen „**nájemce**“)

a

Systém Net Line s.r.o.

se sídlem: Rokycanova 1929, 356 01 Sokolov,
zastoupená: Ing. Janem Kropáčkem,
IČO: 26365863,
DIČ: CZ26365863,
zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Plzni, oddíl C, vložka 15727,
(dále jen „**pronajímatel**“)

uzavírají níže uvedeného dne v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**občanský zákoník**“), tuto smlouvu:

Čl. 1

Úvodní ustanovení

- 1.1 Tato smlouva se uzavírá na základě výsledků zadávacího řízení na zadání veřejné zakázky s názvem „Dodávka a kompletní implementace pro monitoring síťového provozu na městském úřadě v Sokolově“ (dále jen „**Veřejná zakázka**“) v souladu se zadávací dokumentací na zadání Veřejné zakázky z 14. 11. 2024 a nabídkou dodavatele ze dne 26. 11. 2024 na plnění Veřejné zakázky (dále jen „**Nabídka**“), která tvoří přílohu č. 1 k této smlouvě.
- 1.2 Pronajímatel prohlašuje, že se seznámil se všemi podklady, které byly součástí zadávací dokumentace k Veřejné zakázce, a které určují předmět smlouvy, a že splňuje veškeré podmínky a požadavky podle této smlouvy, je dostatečně odborně způsobilý k plnění jejího předmětu, tj. je odborníkem ve smyslu § 5 a § 2950 občanského zákoníku, pokud jde o předmět smlouvy, a je oprávněn ji uzavřít a řádně plnit závazky v ní obsažené a k okamžiku uzavření této smlouvy nebyl na jeho majetek prohlášen konkurs, nedošlo k jeho zamítnutí pro nedostatek majetku ani k zamítnutí insolvenčního návrhu proto, že jeho majetek nepostačoval k úhradě nákladů insolvenčního řízení, není v likvidaci a nemá daňové nedoplatky na území České republiky ani v zemi sídla nebo místa podnikání či bydliště. Dále prohlašuje, že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k realizaci předmětu smlouvy a že má řádné vybavení, disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, schopnostmi a zkušenostmi, které jsou k řádnému a včasnému provedení předmětu smlouvy nezbytné.
- 1.3 Pronajímatel se zavazuje dodržovat při plnění předmětu této smlouvy všechny právní předpisy platné na území České republiky, jakož i přímo závazné právní předpisy Evropské unie.

Čl. 2

Předmět smlouvy

- 2.1 Pronajímatel přenechává nájemci k dočasnému užívání předmět nájmu vymezený v odst. 2.2 a nájemce se zavazuje platit za to pronajímateli nájemné ve výši sjednané v této smlouvě.
- 2.2 Předmětem nájmu podle této smlouvy jsou dvě monitorovací sondy coby hardwarové zařízení se součástmi a příslušenstvím, software pro jejich řádné užívání a licence potřebné k jeho řádnému užívání s tím, že podrobná specifikace uvedeného hardware, jeho součástí a příslušenství, software a licencí včetně jejich vlastností a parametrů, které musí splňovat, je vymezena v Nabídce a v příloze č. 2 – Technická specifikace - k této smlouvě (dále také jen „**předmět nájmu**“).
- 2.3 Součástí plnění podle této smlouvy, které je pronajímatel povinen nájemci poskytnout, jsou dále:
- a) Kompletní implementace předmětu nájmu, jeho instalace a nastavení u nájemce do jeho infrastruktury tak, aby předmět nájmu umožňoval řádné provádění monitorování síťového provozu v Městském úřadu Sokolov, spočívající v nasazení řešení pro provozní, výkonnostní a bezpečnostní monitoring síťového provozu v hybridním prostředí. Ukáže-li se to nezbytným nebo vhodným, provede pronajímatel v rámci uvedené implementace předmětu nájmu rovněž migraci stávající konfigurace do nového prostředí.
 - b) Seznámení (zaškolení) zástupců nájemce jím určených s obsluhou předmětu nájmu.
- 2.4 Plnění podle této smlouvy pronajímatel nájemci poskytne v rozsahu, způsobem a v jakosti stanovené:
- a) touto smlouvou,
 - b) zadávací dokumentací na zadání Veřejné zakázky,
 - c) Nabídkou,
 - d) obecně závaznými právními předpisy, normami ČSN a EN, metodikami výrobců, pokud neodporují právním předpisům a ČSN a EN, a veškerými pokyny a podklady předanými nájemcem pronajímateli podle této smlouvy a případnými pozdějšími změnami shora uvedené dokumentace, které byly vyvolány potřebami zjištěnými v průběhu plnění smlouvy, jeho kontroly či jinými okolnostmi smluvními stranami nepředvídanými, rozhodnutími, resp. vyjádřeními veřejnoprávních orgánů, výsledky kontrolních dnů a prováděných zkoušek s tím, že nájemce je oprávněn upravit způsob plnění smlouvy,
- přičemž platí, že v případě rozporů mezi výše uvedenými podklady platí, že předmět plnění podle této smlouvy je definován tak, aby vyhověl všem požadavkům na obdobné předměty plnění a mohl být užíván ke svému účelu s tím, že pokud takový rozpor nebude zasahovat do možnosti řádného užívání předmětu nájmu, má v případě rozporů větší váhu definice obsažená podkladu podle výše uvedeného pořadí sestupně [nejvyšší váhu má písm. a)], to však neplatí, pokud Nabídka nabízí nájemci kvalitativně či kvantitativně jednoznačně výhodnější řešení.
- 2.5 Pronajímatel prohlašuje, že předmět nájmu splňuje veškeré požadavky nájemce podle zadávací dokumentace na Veřejnou zakázku, podle této smlouvy, jakož i požadavky všech souvisejících právních předpisů a technických norem a zavazuje se zajistit, aby tyto požadavky splňoval po celou dobu nájmu.
- 2.6 Pronajímatel prohlašuje, že je vlastníkem předmětu nájmu nebo je oprávněn s ním platně a v souladu se zákonem nakládat podle této smlouvy.
- 2.7 Pronajímatel prohlašuje, že na předmětu nájmu neváznou žádná práva třetích osob, která by bránila v nakládání s ním podle této smlouvy.

Čl. 3

Doba nájmu

- 3.1 Nájem podle této smlouvy se sjednává na dobu určitou 12 měsíců, počínaje dnem, v němž oprávnění zástupci obou stran podepíší akceptační protokol podle čl. 4 odst. 4.3 o předání a převzetí předmětu nájmu a výsledku plnění podle čl. 2 odst. 2.3.
- 3.2 Pokud ani jedna smluvní strana nesdělí písemně druhé smluvní straně, že nemá o prodloužení nájmu podle této smlouvy zájem, přičemž takové oznámení musí být druhé smluvní straně doručeno nejpozději 14 před okamžikem, v němž má nájemní vztah skončit, prodlužuje se nájem podle této smlouvy automaticky o dalších dvanáct měsíců, a to i opakovaně.

Čl. 4

Místo a doba plnění

- 4.1 Implementaci předmětu nájmu, jeho instalaci a nastavení a případnou migraci konfigurace podle čl. 2 odst. 2.3 písm. a) a seznámení (zaškolení) zástupců nájemce s obsluhou předmětu nájmu podle čl. 2 odst. 2.3 písm. b) provede pronajímatel do 14 dnů od účinnosti této smlouvy.
- 4.2 Místem provedení prací a poskytnutí plnění podle odst. 4.1 je sídlo nájemce uvedené v záhlaví této smlouvy. Místem předání a převzetí předmětu nájmu do užívání nájemci a výsledku plnění podle čl. 2 odst. 2.3 je sídlo nájemce uvedené v záhlaví této smlouvy.
- 4.3 Předmět nájmu, jakož i výsledek plnění podle čl. 2 odst. 2.3 pronajímatel nájemci předá a nájemce je od pronajímatele převezme na základě akceptačního protokolu (dále jen „**akceptační protokol**“).
- 4.4 Pronajímatel je povinen vyrozumět nájemce o úmyslu předat mu předmět nájmu a výsledek plnění podle čl. 2 odst. 2.3 nejméně 14 dní před koncem doby podle odst. 4.1 a dohodnout s nájemcem konkrétní termín předání a převzetí tak, aby k němu došlo v době podle odst. 4.1. Nájemce není povinen převzít předmět nájmu dříve než 14 dní po oznámení ze strany pronajímatele, že má v úmyslu mu předat předmět nájmu.
- 4.5 Nájemce není povinen převzít od pronajímatele (podepsat akceptační protokol) do užívání předmět nájmu, který má vadu či vady, není plně funkční či nemůže sloužit svému účelu. Stejně tak není nájemce povinen od pronajímatele převzít (podepsat akceptační protokol) výsledek plnění podle čl. 2 odst. 2.3, které má vadu či vady. O odmítnutí převzetí pořídí smluvní strany protokol, v němž se uvedou důvody odmítnutí převzetí a dohodne přiměřený termín nového předání a převzetí po odstranění důvodů nepřevzetí.
- 4.6 Odmítnutí převzetí předmětu nájmu či výsledku plnění podle odst. 4.5 z důvodu v něm uvedených, jakož ani stanovení náhradního termínu nového předání a převzetí podle odst. 4.5 nemá vliv na případné prodlení pronajímatele s plněním jeho závazku podle odst. 4.1 a na důsledky s tím spojené (zejména smluvní pokutu).
- 4.7 Pokud při převzetí díla bude zjištěno, že předmět nájmu nebo výsledek plnění podle čl. 2 odst. 2.3 má vadu nebo vady (vč. nedodělků), které nebrání užívání v běžném provozu, je nájemce oprávněn je od pronajímatele převzít (a podepsat akceptační protokol). Pokud v takovém případě k předání a převzetí dojde (bude podepsán akceptační protokol), stanoví nájemce v akceptačním protokolu lhůtu či lhůty, ve kterých bude pronajímatel povinen vytčené vady (či nedodělky) odstranit.

Čl. 5

Nájemné

- 5.1 Nájemné se sjednává ve výši 6 000,00 Kč (slovy: šesttisíc korun českých) bez DPH za kalendářní měsíc trvání nájmu.
- 5.2 K nájemnému podle předchozího odstavce se připočte DPH v příslušné zákonné sazbě, pokud

vznikne povinnost k jejímu odvedení.

- 5.3 Nájemné podle odst. 5.1 je konečné, nejvýše přípustné a pevné a zahrnuje veškeré náklady pronajímatele související s plněním podle této smlouvy vč. nákladů na dopravu pronajímatele, nákladů na opatření všeho, co je k řádnému poskytnutí plnění podle této smlouvy zapotřebí, atp.
- 5.4 Nájemce neposkytuje jakékoli zálohy.
- 5.5 Začne-li nebo skončí-li nájem v průběhu kalendářního měsíce, náleží pronajímateli za takový neúplný kalendářní měsíc trvání nájmu pouze poměrná část nájemného určená podle počtu dnů trvání nájmu v tomto kalendářním měsíci.
- 5.6 Nájemné je splatné po uplynutí kalendářního měsíce, za který se platí, a to na základě daňového dokladu vystaveného pronajímatelem (dále jen „**faktura**“).
- 5.7 Faktura musí obsahovat veškeré náležitosti daňového dokladu stanovené příslušnými právními předpisy, zejména zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. Nebude-li faktura splňovat veškeré náležitosti řádného daňového dokladu nebo bude-li mít jiné závady v obsahu, je nájemce oprávněn ji ve lhůtě její splatnosti pronajímateli vrátit a ten je povinen vystavit fakturu opravenou či doplněnou. V případě vrácení faktury pronajímateli se lhůta splatnosti přerušuje a nová lhůta splatnosti počíná běžet od počátku dnem následujícím po dni, kdy byla opravená či doplněná faktura splňující všechny náležitosti doručena nájemci.
- 5.8 Nájemné je splatné do 30 dnů od ode dne doručení řádné faktury nájemci, a to bezhotovostním převodem na bankovní účet pronajímatele uvedený ve faktuře.
- 5.9 Za den úhrady nájemného se považuje den odepsání fakturované částky z účtu nájemce ve prospěch účtu pronajímatele.

Čl. 6

Údržba a opravy předmětu nájmu

- 6.1 Pronajímatel je povinen udržovat předmět nájmu (vč. všech jeho součástí a příslušenství a software) v takovém stavu, aby po celou dobu nájmu řádně plnil účel, pro který byl pronajat, a odpovídal požadavkům stanoveným právními předpisy a technickými normami a měl vlastnosti (technické, funkční, právní atd.) stanovené touto smlouvou a zadávací dokumentací na Veřejnou zakázku.
- 6.2 Po dobu nájmu provádí nájemce pouze běžnou údržbu předmětu nájmu představující základní čištění předmětu nájmu (odstranění prachu atp.). Zbývající běžnou údržbu, ostatní údržbu, servis, právními předpisy stanovené kontroly či revize předmětu nájmu se zavazuje zajišťovat vlastním nákladem pronajímatel.
- 6.3 Pronajímatel se dále zavazuje zajišťovat nezbytné opravy předmětu nájmu, a to vlastním nákladem.
- 6.4 Má-li předmět nájmu vadu, která brání jeho užívání nebo jej umožňuje užívat jen s obtížemi, je pronajímatel povinen tuto vadu odstranit do 24 h ode dne jejího oznámení nájemcem.
- 6.5 Má-li předmět nájmu vadu, která nebrání jeho užívání, je pronajímatel povinen tuto vadu odstranit do 3 pracovních dnů ode dne jejího oznámení nájemcem.
- 6.6 V případě, že pronajímatel vadu ve lhůtě podle odst. 6.4 nebo 6.5 neodstraní nebo ji odmítne odstranit, je nájemce oprávněn, nikoliv však povinen provést opravu sám nebo prostřednictvím třetí osoby s tím, že náklady na odstranění vady nese pronajímatel; tím není dotčeno právo nájemce na přiměřenou slevu z nájemného ani na smluvní pokutu.
- 6.7 Potřebu provedení opravy předmětu nájmu bude nájemce pronajímateli oznamovat e-mailem na adresu [REDAKCE] nebo do datové schránky pronajímatele. Změna e-mailové adresy podle předchozí věty nevyžaduje změnu této smlouvy (uzavření dodatku), pronajímatel je však povinen

takovou změnu prokazatelně písemně oznámit nájemci s tím, že změna (nová adresa) je účinná třetím dnem po dni doručení oznámení o změně.

Čl. 7

Ukončení smlouvy

- 7.1 Nájemce je kromě důvodů pro odstoupení od smlouvy stanovených obecně závazným právním předpisem oprávněn odstoupit od této smlouvy v případě, že:
- pronajímatel je v prodlení s dodáním předmětu plnění podle této smlouvy či jeho části,
 - se ukáže, že jakékoliv prohlášení pronajímatele podle této smlouvy je nepravdivé nebo se nepravdivým stane,
 - pronajímatel poruší jinou povinnost podle této smlouvy a toto porušení neodstraní ani do 15 dní od doručení výzvy k odstranění,
 - předmět nájmu, jeho příslušenství či součást vč. software neplní svůj účel, neodpovídají požadavkům právních předpisů nebo této smlouvy anebo se v důsledku vady stanou nepoužitelnými pro účel podle této smlouvy,
 - proti pronajímateli bude zahájeno insolvenční řízení a insolvenční návrh nebude v zákonné lhůtě odmítnut pro zjevnou bezdůvodnost nebo insolvenční návrh pronajímatele bude zamítnut proto, že majetek pronajímatele nepostačuje ani k úhradě nákladů insolvenčního řízení, anebo pronajímatel vstoupí do likvidace.
- 7.2 Pronajímatel je kromě důvodů pro odstoupení od smlouvy stanovených obecně závazným právním předpisem oprávněn odstoupit od této smlouvy v případě, že nájemce je i přes dodatečné upozornění pronajímatele v prodlení s úhradou nájemného delším než 30 dní.
- 7.3 Účinky odstoupení nastávají dnem doručení písemného oznámení o odstoupení druhé smluvní straně.
- 7.4 Odstoupením od smlouvy není dotčen nárok na smluvní pokutu ani na náhradu škody.
- 7.5 Každá strana je oprávněna tuto smlouvu vypovědět s tříměsíční výpovědní dobou, která začne běžet prvním dnem kalendářního měsíce následujícího po doručení písemné výpovědi druhé straně.
- 7.6 Nejpozději do 5 pracovních dnů od skončení nájmu či zrušení smlouvy je pronajímatel povinen odinstalovat předmět nájmu z prostředí nájemce a uvést jej do původního stavu, pokud se strany nedohodnou jinak. V případě, že tak pronajímatel neučiní ani do 10 pracovních dnů od skočení nájmu či zrušení smlouvy, je oprávněn, nikoliv však povinen, učinit tak na náklady pronajímatele nájemce, a to i prostřednictvím třetí osoby.

Čl. 8

Licence

- 8.1 Vzhledem k tomu, že součástí předmětu plnění (předmětu nájmu) podle této smlouvy je i plnění, které může naplňovat znaky autorského díla podle zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**autorský zákon**“), je součástí plnění podle této smlouvy rovněž poskytnutí práv užití takové autorské dílo po dobu trvání nájemního poměru podle této smlouvy za podmínek dále dohodnutých.
- 8.2 Nájemce je oprávněn veškeré součásti předmětu plnění (předmětu nájmu) považované za autorské dílo podle autorského zákona (dále jen „**autorské dílo**“) užívat za dále uvedených podmínek.
- 8.3 Pronajímatel je povinen zajistit, aby byl nájemce oprávněn veškerá autorská díla tvořící předmět nájmu od okamžiku převzetí předmětu nájmu užívat k účelu, k jakému byla vytvořena, a to v rozsahu nezbytně nutném k dosažení takového účelu. Právo k užití se poskytuje jako nevýhradní, v množstevním rozsahu obvyklé u daného druhu předmětu plnění a způsobu užití, pro

území České republiky, to vše nejméně do zániku nájemního poměru podle této smlouvy. Nájemce není povinen toto právo využít.

- 8.4 Odměna za poskytnutí licence k autorskému dílu je v plném rozsahu zahrnuta v nájemném podle čl. 5.
- 8.5 Pronajímatel prohlašuje, že je oprávněn právo k užití všech (shora uvedených) autorských děl poskytnout, a je povinen udržovat tento stav po celou dobu trvání nájmu podle této smlouvy.
- 8.6 Pronajímatel se zavazuje, že při poskytování plnění podle této smlouvy neporuší práva třetích osob, která těmto osobám mohou plynout z práv k duševnímu vlastnictví, zejména z autorských práv a práv průmyslového vlastnictví. Pronajímatel se zavazuje, že nájemci uhradí veškeré náklady, výdaje, škody a majetkovou i nemajetkovou újmu, které nájemci vzniknou v důsledku uplatnění práv třetích osob vůči nájemci v souvislosti porušením povinnosti pronajímatele podle předchozí věty.
- 8.7 Pronajímatel odpovídá nájemci za právní bezvadnost předmětu nájmu vč. všech jeho součástí a příslušenství a software pro užívání předmětu nájmu, kterou se rozumí zejména to, že jejich užitím nájemcem nebudou neoprávněně porušena autorská práva třetích osob, nebudou neoprávněně porušena ani jiná práva a oprávněné zájmy třetích osob jako např. právo na ochranu osobnosti fyzických osob a právo na ochranu dobré pověsti právnických osob, nebudou porušeny obecně závazné právní předpisy. V opačném případě se pronajímatel zavazuje uhradit nájemci veškeré náklady, výdaje, škody a majetkovou i nemajetkovou újmu, které nájemci vzniknou v důsledku uplatnění práv třetích osob vůči nájemci v souvislosti porušením povinnosti pronajímatele podle této smlouvy, zejména podle předchozí věty.

Čl. 9

Smluvní pokuta

- 9.1 V případě prodlení pronajímatele s poskytnutím plnění ve lhůtě podle čl. 4 odst. 4.1 nebo odstraněním vady ve lhůtě podle čl. 6 odst. 6.4 nebo 6.5 je pronajímatel povinen zaplatit nájemci smluvní pokutu ve výši 2 000 Kč za každý i započatý den prodlení.
- 9.2 Pokud pronajímatel poruší povinnost mlčenlivosti podle čl. 11 této smlouvy, je povinen zaplatit nájemci smluvní pokutu ve výši 50 000 Kč za každý jednotlivý prokázaný případ porušení povinnosti mlčenlivosti.
- 9.3 V případě, že pronajímatel poruší či nesplnění jinou povinnost podle této smlouvy než povinnost podle odst. 9.1 a 9.2 a nezjedná nápravu ani do 3 pracovních dnů od doručení výzvy nájemce ke zjednání nápravy, je povinen zaplatit nájemci smluvní pokutu ve výši 2 000 Kč za každý i započatý den prodlení; není-li možné nápravu zjednat, výzva ke zjednání nápravy se nečiní.
- 9.4 Úhradou smluvní pokuty není dotčeno právo na náhradu škody způsobené porušením povinnosti, pro kterou je smluvní pokuta sjednána.
- 9.5 Smluvní pokuta je splatná na základě písemné výzvy nájemce do 15 dnů od doručení výzvy pronajímateli převodem na účet uvedený ve výzvě.
- 9.6 Povinnost zaplatit smluvní pokutu může vzniknout i opakovaně a její celková výše není omezena.
- 9.7 Povinnost zaplatit smluvní pokutu trvá i po skončení této smlouvy či odstoupení od ní.
- 9.8 Pronajímatel prohlašuje, že považuje smluvní pokuty sjednané v tomto článku za přiměřené a vzdává se práva domáhat se u soudu jejich snížení.
- 9.9 Nájemce je oprávněn jakoukoliv smluvní pokutu podle této smlouvy jednostranně započítat proti jakékoli pohledávce nájemce za pronajímatelem.

Čl. 10

Kontaktní osoby

10.1 Osobami pro potřeby plnění smlouvy jsou:

a) za nájemce:

1. Ing. Jiří Krotíl, [REDACTED]
2. Pavel Thürner [REDACTED]

b) za pronajímatele:

1. Ing. Jan Kropáček, [REDACTED]
2. Jaroslav Budil, [REDACTED]

10.2 Osoby na straně nájemce podle předchozího odstavce za něj jednají ve věcech plnění této smlouvy, zejména předávají podklady pronajímateli, udělují mu pokyny stran plnění předmětu smlouvy, přebírají předmět plnění a určují lhůtu pro předání a převzetí, sepisují a podepisují akceptační protokol a jiné protokoly podle této smlouvy, vytykají vady, stanovují lhůtu pro odstranění vady.

10.3 Změna osob uvedených v odst. 10.1 a jejich kontaktních údajů nevyžaduje změnu této smlouvy, smluvní strana je však povinna takovou změnu bez zbytečného odkladu písemně oznámit druhé smluvní straně.

Čl. 11

Mlčenlivosti

11.1 Pronajímatel je povinen zachovávat mlčenlivost o důvěrných informacích, které se dozví v souvislosti s plněním předmětu této smlouvy.

11.2 Důvěrnými informacemi se pro účely této smlouvy rozumí, a to bez ohledu na formu a způsob jejich sdělení či zachycení, všechny skutečnosti, které se pronajímatel v průběhu plnění předmětu smlouvy dozví, a/nebo které mu je nájemce zpřístupní, jakož i sama existence těchto skutečností a vzájemné spolupráce smluvních stran, pokud nejde o informace určené koncovým zákazníkům nebo veřejnosti anebo uveřejňované na základě povinnosti stanovené právním předpisem.

Čl. 12

Doručování

12.1 Nestanoví-li tato smlouva jinak, doručují se veškeré písemnosti a veškerá právní jednání činěná podle této smlouvy a v písemné formě do datové schránky, poštou nebo osobně tak, aby bylo možné zajistit výkaz o doručení písemnosti druhé smluvní straně, popř. odepření přijetí. Pro vztahy z této smlouvy se písemnost zasláná prostřednictvím České pošty, s. p., bude považovat za doručenu i v případě, že se z jakéhokoliv důvodu vrátí taková zásilka zasláná na adresu v záhlaví této smlouvy jako nedoručená, a to i v případě, že se na této adrese nebude smluvní strana zdržovat nebo se o uložení zásilky nedozví.

12.2 Adresy uvedené v záhlaví této smlouvy jsou současně adresami pro doručování.

12.3 V případě změny sídla či adresy pro doručování je dotčená smluvní strana povinna bez zbytečného odkladu o takovéto skutečnosti písemně vyrozumět druhou stranu. V případě porušení této povinnosti nese povinná smluvní strana odpovědnost za škodu, která v důsledku této skutečnosti vznikne.

Čl. 13

Závěrečná ustanovení

13.1 Pronajímatel prohlašuje, že na sebe přebírá nebezpečí změny okolností podle § 1765 odst. 2 občanského zákoníku, jakož i podle 2620 odst. 2 občanského zákoníku.

13.2 V případě neplatnosti některého ustanovení této smlouvy nebo v případě, že se některé ustanovení

této smlouvy stane neplatným později, nemá tato skutečnost vliv na platnost této smlouvy jako celku.

13.3 Tato smlouva může být změněna pouze písemnou dohodou obou smluvních stran formou vzestupně číslovaných dodatků.

13.4 Právní vztahy touto smlouvou neupravené se řídí ustanoveními občanského zákoníku.

13.5 Tato smlouva se vyhotovuje a podepisuje elektronicky.

13.6 Smluvní strany prohlašují, že tuto smlouvu uzavřely svobodně a vážně a pokládají ji za určitou a srozumitelnou. Po jejím přečtení prohlašují, že s jejím zněním souhlasí, což stvrzují svými podpisy.

13.7 Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu obou smluvních stran a účinnosti dnem jejího uveřejnění prostřednictvím registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů. Smluvní strany se dohodly, že smlouvu bez zbytečného odkladu uveřejní podle předchozí věty nájemce.

13.8 Smluvní strany výslovně prohlašují, že žádné ustanovení této smlouvy není obchodním tajemstvím podle § 504 občanského zákoníku ani neobsahuje důvěrnou informaci o poměrech smluvní strany nebo skutečnostech, které má smluvní strana potřebu ochraňovat jako důvěrnou informaci nebo předmět obchodního tajemství.

13.9 Nedílnou součástí smlouvy jsou

- a) příloha č. 1 – Nabídka,
- b) příloha č. 2 – Technická specifikace.

V Sokolově

V Sokolově

Za nájemce:

Za pronajímatele:

.....
Mgr. Petr Kubis

.....
Ing. Jan Kropáček

Vlastní cenová nabídka

- 1.) pronájem HW dle požadavku zadavatele 3 000 Kč za kus bez DPH měsíčně
6 000 Kč za poptávané 2 kusy bez DPH měsíčně
- 2.) Instalace a zaškolení je součástí ceny v poptávaném rozsahu
- 3.) Servis a záruka je součástí pronájmy, včetně výměny za jiný kus v případě poruchy do max 24h
- 4.) NON STOP servias je součástí pronájmu
- 5.) Konkrétní položky
IDP-1000-CU/Sonda Probe 1000 2 ks napájení 230V
výrobce FlowMon Networks a.s.
- 6.) Všechny ostatní ddovky, služby a náklady jinde neuvedené jsou součástí nabídkové ceny

Technická specifikace

Základní požadavky na dodávku a implementaci

Předmětem plnění veřejné zakázky je dodávka a kompletní implementace pro monitoring síťového provozu na Městském úřadě v Sokolově, spočívající v nasazení řešení pro provozní, výkonnostní a bezpečnostní monitoring síťového provozu v hybridním prostředí. Aktuálně je provozováno řešení se sondami FlowMon DRProbe1000 s cca 30-ti monitorovacími profily sběru dat a monitoringem VoIP provozu.

Plnění veřejné zakázky bude obsahovat tyto základní komponenty a parametry:

- 2ks Monitorovací sonda s kapacitou minimálně 1 x 1,48 Mp/s při velikosti paketů 64 batjů ve formě hardwarového zařízení
- Všechny dodávané komponenty budou dodány včetně veškerého software a licencí potřebných k jejich provozu
- Součástí dodávky bude kompletní nastavení (případná migrace stávající konfigurace do nového prostředí), implementace a instalace dodávaných komponent a software do stávající infrastruktury zadavatele, včetně seznámení s obsluhou
- Součástí dodávaného řešení bude záruka a podpora výrobce na všechny dodávané komponenty, včetně veškerého dodávaného potřebného software, po celou dobu zakoupené podpory.
- Podléhají-li některé z dodávaných komponent či software časově omezenému licencování, musí být dodáno jeho předplatné v délce trvání min. 12 měsíců

Pro jednotlivé funkční vlastnosti a technické parametry požaduje zadavatel jejich doložení odkazy do příslušných dokumentů (technická specifikace, datový list, uživatelská dokumentace). Uchazeč předloží, jako součást nabídky, tuto dokumentaci ve **formátu PDF** pro aktuálně na trhu dostupnou verzi nabízeného řešení. Uchazeč odkáže na příslušné kapitoly uživatelské dokumentace pro požadované vlastnosti, které umožní zadavateli posoudit, zda a jakým způsobem, nabízené řešení požadavky splňuje, v případě nejasností si zadavatel vyhrazuje právo písemného doplnění a vysvětlení (potvrzení), jak jsou požadované parametry splněny.

Požadavky na funkční vlastnosti a technické parametry dodávaných zařízení

1) Funkční vlastnosti

Následující tabulka specifikuje požadované funkční vlastnosti poptávaného řešení. Funkční vlastnosti se vztahují na systém jako celek, tedy **dané vlastnosti musí splňovat jak sondy, tak kolektor**.

Účastník vyplní u všech položek v následujících tabulkách, zda jeho nabízené řešení splňuje zadavatelem požadované parametry (**zapsáním ANO, nebo NE**) a dále vyplní (dle konkrétních položek v tabulce), jakým konkrétním způsobem požadované parametry naplňuje (**Skutečná hodnota, popis splnění požadavku**), uvede odkaz na dokumentaci dodávaného zařízení, ze které bude zřejmé, jak dodané zařízení požadavky splňuje (**Dokumentace odkaz**).

Uvedené funkční parametry jsou minimální a účastník může nabídnout zařízení se shodnými nebo lepšími parametry.

Tabulka požadavků na Funkční vlastnosti

Požadované parametry	Splněno (ANO/NE)	Dokumentace (odkaz)
Podpora standardů NetFlow v5, NetFlow v9, IPFIX pro export i příjem statistik o síťovém provozu v souladu s příslušnými RFC pro dané standardy.	ANO	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe
Podpora pro spolehlivý a bezpečný přenos dat ve formátu IPFIX mezi sondami a kolektorem v souladu s RFC 7011.	ANO	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe
Podpora pro nastavení času aktivní a neaktivní expirace toků (RFC 3954).	ANO	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe
Monitorování v pasivním režimu (SPAN/TAP) a aktivním režimu (GRE/ERSPAN).	ANO	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe
Deduplikace paketů na úrovni monitorovacích portů.	ANO	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe
Monitorování MAC adres.	ANO	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe
Monitorování VLAN tagů.	ANO	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe
Monitorování výkonnostních parametrů sítě: <ul style="list-style-type: none"> ● round trip time, ● server response time, ● TCP retransmise 	ANO	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe
Identifikace a extrakce metadat z aplikačního protokolu HTTP.	ANO	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe
Identifikace a extrakce metadat z aplikačního protokolu SSL/TLS vč. TLS 1.3.	ANO	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe
Identifikace a extrakce metadat z aplikačního protokolu DNS.	ANO	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe
Identifikace a extrakce metadat z aplikačního protokolu DHCP.	ANO	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe

Identifikace a extrakce metadat z aplikačního protokolu Samba.	ANO	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe
Identifikace a extrakce metadat z aplikačního protokolu SMTP.	ANO	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe
Identifikace a extrakce metadat z aplikačního protokolu QUIC.	ANO	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe
Uživatelsky definované šablony pro export statistik o síťovém provozu ve formátu IPFIX, pomocí kterých je možné definovat exportované atributy. Uchazeč předloží přehled všech podporovaných atributů (tzv. IPFIX Enterprise Extensions). Zadavatel požaduje možnost exportovat v IPFIX výkonnostní parametry sítě i metadata z aplikačních protokolů.	ANO	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe
System umožní vizualizaci statistik o provozu datové sítě v 5 minutových, 1 minutových nebo 30 sekundových intervalech, přičemž tuto hodnotu lze samostatně nastavit per definovaný síťový rozsah nebo definovanou množinu datových toků.	ANO	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe
System zobrazuje výkonnostní metriky v grafech provozu společně s volumetrickými statistikami a to vykreslováním křivek do průběhového grafu síťového provozu. Při označení časového intervalu jsou zobrazeny průměrné hodnoty volumetrických i výkonnostních metrik.	ANO	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe
System umožňuje zpracovávat dotazy na dlouhé časové intervaly s délkou minimálně 1 měsíc bez nutnosti dotaz rozdělit dotaz na menší časové intervaly. Spuštění a vykonání dotazu není limitováno délkou časového intervalu nebo maximální dobou vykonávání dotazu. Dotazy, které se vykonávají dlouhou dobu, běží na pozadí a výsledky si uživatel může zobrazit, jakmile je dotaz dokončen a výsledky jsou dostupné.	ANO	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe
System umožňuje filtrovat	ANO	

<p>s využitím libovolných atributů flow statistik včetně aplikačních metadat nebo výkonnostních parametrů sítě. Filtry je možné kombinovat prostřednictvím logických spojek AND, OR, NOT. Výstupy je možné formátovat, zejména zahrnout do zobrazení jednotlivé atributy flow záznamů nebo používat řazení (např. dle objemu přenesených dat, dle času nebo dle výkonnostních parametrů datové komunikace).</p>		<p>https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe</p>
<p>System umožňuje agregovat síťové statistiky podle libovolných atributů a sumarizovat podle různých kritérií (počet přenesených bajtů, paketů, toků, nejvyšší hodnoty RTT, průměrné hodnoty SRT, atd.).</p>	<p> ANO</p>	<p> https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe</p>
<p>System nabízí konfigurační šablony pro typické scénáře použití, například monitorování SaaS aplikací, analýza aplikačních protokolů apod. Tyto konfigurační šablony jsou vestavěné, poskytované výrobcem a pravidelně aktualizované. Jejich aplikace provede nastavení systému pro dané scénář použití.</p>	<p> ANO</p>	<p> https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe</p>
<p>System automaticky rozpozná každý zdroj flow dat, který mu tato data zasílá ke zpracování. O daném zdroji získá základní informace jako název, počet a rychlost rozhraní. Pro každý zdroj flow dat automaticky zobrazuje graf průběhu provozu a umožňuje následně automaticky identifikovat ztrátu nebo významný pokles dat z daného zdroje.</p>	<p> ANO</p>	<p> https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe</p>
<p>System podporuje obohacování statistik o síťovém provozu o uživatelské identity z externích zdrojů. Jako transportní protokol slouží syslog, který do systému doručuje informace o identitě uživatele pro danou IP adresu. System následně obohacuje každý jednotlivý datový tok o identitu uživatele pro zdrojovou i cílovou adresu,</p>	<p> ANO ANO</p>	<p> https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe</p>

<p>pokud je tato informace dostupná. Současně je možné zpracovávat uživatelské identity z více zdrojů, v systému je možné uživatelsky definovat parsovací pravidla pro syslog zprávy pro rozšiřování podporovaných zdrojů uživatelských identit.</p>		
<p>Systém nabízí funkcionalitu detekce útoků, bezpečnostních incidentů a anomálií na základě behaviorální analýzy provozu a umožňuje také detekci neznámých/nových útoků. Detekčních schopnosti pokrývají jednotlivé taktiky dle MITRE ATT&CK framework (uvedeny anglicky): Reconnaissance, Initial Access, Execution, Credential Access, Discovery, Lateral Movement, Collection, Command and Control, Exfiltration, Impact. Před detekcí anomálií na základě behaviorální analýzy je možné aktivovat deduplikaci datových toků pro zpřesnění detekce v případě, že síťový provoz prochází větším počtem měřicích bodů.</p>		<p>https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe</p>
<p>Součástí událostí jsou relevantní artefakty (síťová komunikace, na základě které byla událost detekována ve formě datových toků i záchytu provozu v plném rozsahu - PCAP) s možností podrobnější analýzy a související události. K jednotlivým externím IP adresám jsou dostupné odvozené informace minimálně v rozsahu geolokace a identifikace SaaS aplikace nebo platformy, jejíž je aplikace součástí. Systém automaticky rozpoznává minimálně 1000 nejběžnějších SaaS aplikací a platform.</p>	<p>ANO</p>	<p>https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe</p>
<p>K jednotlivým externím IP adresám jsou dostupné odvozené informace minimálně v rozsahu geolokace a identifikace SaaS aplikace nebo platformy, jejíž je aplikace součástí. Systém automaticky rozpoznává minimálně 1000 nejběžnějších SaaS aplikací a platform.</p>	<p>ANO</p>	<p>https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe</p>

<p>Systém pomáhá prioritizovat práci bezpečnostního analytika a poskytuje mu souhrnné informace o nejvýznamnějších událostech, nových incidentech (nebyly zaznamenány v předchozím období), rizikových stanicích a trendech. Předpokládá se využití prostředků umělé inteligence a asistované analýzy, nikoliv prostou prioritizaci událostí na základě severity. Systém automaticky provádí scoring jednotlivých zařízení v síti z hlediska jejich chování a sestavuje přehled zařízení seřazených podle dosaženého score.</p>	<p> ANO </p>	<p> https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe</p>
<p>Výrobce poskytuje automatické, pravidelné aktualizace databáze známých indikátorů kompromitace (tzv. threat intelligence) a databáze signatur. Aktualizace probíhají minimálně jednou denně. Uživatel může nad rámec indikátorů kompromitace poskytovaných výrobcem doplnit vlastní indikátory kompromitace bez nutnosti použití specializovaných datových formátů, tj. prostřednictvím CSV nebo TXT souborů. Indikátory kompromitace je možné získávat automaticky ze systému MISP bez nutnosti skriptování (nativní vlastnost produktu).</p>	<p> ANO </p>	<p> https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe</p>
<p>Události je možné automaticky exportovat do systémů typu log management nebo SIEM prostřednictvím protokolu syslog ve standardizovaném formátu CEF.</p>	<p> ANO </p>	<p> https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe</p>
<p>Na základě události je možné automaticky spustit záchyt provozu v plném rozsahu jehož výsledkem je soubor ve formátu PCAP. Záchyt provozu je cílený (pouze provoz přímo související s událostí) a nabízí krátkodobý paměťový buffer pro získání provozu, který bezprostředně předcházel detekci události.</p>	<p> ANO </p>	<p> https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe</p>
<p>Systém podporuje pokročilé</p>	<p> ANO </p>	<p> </p>

<p>dashboards s libovolným počtem pohledů na data. Uživatel může sdílet dashboard s dalšími uživateli nebo uživatelskými rolemi, kteří si mohou sdílený dashboard zobrazit (případně i editovat). Existují předdefinované dashboards od výrobce pro typické scénáře použití, seznam předdefinovaných dashboardů je možné uživatelsky rozšiřovat.</p>		<p>https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe</p>
<p>Systém nabízí předdefinovanou sadu reportů s možností plné konfigurace uživatelem. Reporty jsou obsahově ekvivalentní s dashboardsy a umožňují zobrazit veškeré informace, které je možné zobrazit na dashboardu. Reporty jsou dostupné prostřednictvím webového uživatelského rozhraní, ve formátu PDF nebo CSV. Automatická distribuce reportů e-mailem. Možnost automatického ukládání reportů na externí síťové úložiště.</p>	<p>ANO</p>	<p>https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe</p>
<p>Systém nabízí REST API, které pokrývá přístup k datům i konfiguraci. REST API je plnohodnotně dokumentované a oficiálně podporované výrobcem.</p>	<p>ANO</p>	<p>https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe</p>
<p>Systém nabízí management aktivních relací (uživatelů připojených k systému) prostřednictvím grafického uživatelského rozhraní, REST API a konzole SSH. Administrátor systémů může jednotlivé relace ukončit. V rámci nastavení bezpečnostní politiky je možné konfigurovat session timeout pro grafické uživatelské rozhraní a REST API nezávisle na sobě.</p>	<p>ANO</p>	<p>https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe</p>
<p>Systém nabízí integraci LDAP/AD pro autentizaci a autorizaci uživatelů. V rámci konfigurace je možné prostřednictvím uživatelského rozhraní manuálně mapovat skupiny v rámci LDAP/AD na role v systému.</p>	<p>ANO</p>	<p>https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe</p>

2) Technické a výkonnostní parametry dodávaných zařízení

Uvedené technické parametry jsou pro každou dodávanou komponentu (každý kus) minimální a účastník může nabídnout zařízení se shodnými nebo lepšími parametry.

U dodávaných komponent vyplní účastník v tabulkách navíc **konkrétní nabízený typ komponenty** (včetně označení případného software nutného pro provoz komponenty) a **výrobce komponenty**.

2 kusy monitorovací sondy 1Gbps (hardware appliance)

Zadavatel požaduje monitorovací sondu ve formě **hardware appliance**, specializované zařízení v provedení tzv. rack-mount serveru vybavené síťovými rozhraními pro příjem kopie síťového provozu z tzv. mirror portů nebo TAPů, musí umožňovat generování metadat o síťovém provozu a jejich odesílání na zařízení pro zpracování a vyhodnocení dat. Součástí dodávky jsou také SFP+ moduly pro připojení sondy do infrastruktury zadavatele.

Tabulka požadavků na Monitorovací sondu 1x1Gbps (hardware appliance)

Konkrétní typové označení a název nabízené komponenty	IDP-1000-CU/Sonda Probe 1000			
Výrobce nabízené komponenty	FlowMon Networks a.s			
Požadované parametry	Požadovaná hodnota	Splněno (ANO/NE)	Skutečná hodnota	Dokumentace (odkaz)
Monitorovací port s propustností 1Gbps	1	ANO	1	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe
Výkon v milionech paketů za vteřinu na 1 monitorovací port	1	ANO	1	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe
Výkon v milionech paketů za vteřinu na celé zařízení	1	ANO	1	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe
Počet souběžných spojení na síťové/transportní vrstvě na 1 monitorovací port v milionech	1,5	ANO	1,5	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe
Počet souběžných spojení na	3	ANO	3	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe

síťové/transportní vrstvě na celé zařízení v milionech				
Export dat ve formátu IPFIX na více cílů současně	2	ANO	2	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe
Paměťový buffer až do minut	10	ANO	10	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe
Paměťový buffer až do počet paketů per tok	20	ANO	20	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe
Velikost zařízení/provedení	1U	ANO	1U	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe
Napájení	1x230V	ANO	1x230V	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe

3) Požadavky na vybrané příklady použití

Následující příklady použití navazují na výše požadované funkční a technické vlastnosti jednotlivých komponent a podrobně specifikují, jakým způsobem plánuje zadavatel poptávaný systém využít jako celek.

Příklady použití jsou popsány podrobně tak, aby bylo možné vyhodnotit soulad nabízeného řešení se záměrem zadavatele. Uchazeč posoudí každý jednotlivý případ použití systému jako celku a do tabulky uvede “ANO” nebo “NE” tak, aby bylo zřejmé, že jeho nabízené řešení splňuje požadavky na jednotlivé příklady použití.

Hodnota “ANO” pro daný příklad použití znamená, že daný případ použití je splněn úplně a bezvýhradně ve všech uvedených bodech. Uchazeč dále doloží soulad pro každý případ použití odkazem do uživatelské dokumentace.

Zálohování a obnova logů o aktivitě na síti (NetFlow)

Za účelem archivace logů o síťové komunikaci je požadována následující funkcionality nabízeného řešení:

- K řešení je možné připojit standardizované datové úložiště (např. Samba, NFS, S3) na které je možné archivovat logy o síťové komunikaci.
- Objem zálohovaných dat není licenčně omezen a je limitován pouze kapacitou úložiště.
- Data, která jsou předmětem zálohování je možné definovat pomocí libovolné kombinace atributů záznamů o síťovém provozu. Takových definic je možné vytvořit větší počet, bez explicitního omezení.
- Zálohování dat probíhá pravidelně, minimálně jednou za 24 hodin.

- Zálohovaná data je možné v případě potřeby obnovit tak, aby tato data bylo možné analyzovat standardními prostředky řešení identicky jako data, která jsou standardně v systému dostupná.
- Při obnově dat je možné zvolit, která data a za jaký časový interval (minimálně s denní granularitou), budou obnovena.

Výše specifikovaná funkcionalita je standardně dostupná prostřednictvím uživatelského rozhraní produktu, nevyžaduje použití produktu třetí strany, nevyžaduje použití příkazové řádky ani dodatečného skriptování.

Podpora pro tzv. FlowLogs

Nabízené řešení musí být připravené na monitoring datového provozu v prostředí AWS nebo Azure s využitím technologie tzv. FlowLogs. Požadována je nativní podpora pro VPC FlowLogs v případě AWS a NSG FlowLogs v případě Azure. Požadované vlastnosti:

- Řešení podporuje nativní API AWS a Azure pro získávání příslušných FlowLogs z prostředí public cloud, která jsou periodicky (minimálně jednou za 5 minut) získávána z prostředí public cloud.
- Získávaná data ve formátu FlowLogs jsou normalizována a zpracována stejným způsobem jako statistiky o síťovém provozu ve formátu NetFlow/IPFIX s jednotným způsobem vizualizace, reportingu a manuální analýzy.
- Automaticky identifikuje zdroje dat z prostředí AWS a Azure a tyto zdroje pojmenuje podle příslušného pojmenování v prostředí AWS, resp. Azure bez nutnosti manuální konfigurace.
- Neexistují žádná omezení na místo nasazení (on-premise, public cloud) nebo omezení na kombinace zdrojů dat, řešení podporuje současně sběr dat z AWS, Azure, vlastních senzorů i flow dat z aktivních prvků.
- Výše specifikovaná funkcionalita je standardně dostupná prostřednictvím uživatelského rozhraní produktu, nevyžaduje použití příkazové řádky ani dodatečného skriptování.

Výše specifikovaná funkcionalita je standardní součástí produktu a nevyžaduje nasazení dalšího software, virtuální nebo fyzické appliance např. pro konverzi dat.

Pokročilé zpracování flow dat

Nabízené řešení umožní přijímat data ve formátu NetFlow/IPFIX nejen z vlastních senzorů, ale i ze systémů třetích stran. Tato data je následně možné předávat do systémů třetích stran včetně duplikace, filtrování a konverze formátu. Požadované vlastnosti:

- Přijímaná data ve formátu NetFlow/IPFIX je možné duplikovat na libovolný počet cílů.
- Přijímaná data ve formátu NetFlow/IPFIX je možné pro konkrétní cíl libovolně konvertovat mezi formáty, konkrétně NetFlow verze 5, NetFlow verze 9, IPFIX.
- Přijímaná data ve formátu NetFlow/IPFIX je možné pro konkrétní cíl filtrovat, minimálně na základě zdrojových a cílových IP adres nebo sítí, VLAN tagů a L4 protokolů.
- Výše specifikovaná funkcionalita je standardně dostupná prostřednictvím uživatelského rozhraní produktu, nevyžaduje použití příkazové řádky ani dodatečného skriptování.

Výše specifikovaná funkcionalita je standardní součástí produktu a nevyžaduje nasazení dalšího software, virtuální nebo fyzické appliance.

Modelování topologie

Nabízené řešení umožní vytvářet libovolné logické nebo fyzické topologie a na tyto topologie mapovat síťový provoz, resp. libovolně filtrovaný síťový provoz. Účelem je modelovat a

vizualizovat prostředí datové sítě, význačné systémy a zobrazovat jejich síťový provoz a vytížení. Požadované vlastnosti:

- Uživatel může vytvořit prostřednictvím integrovaného grafického editoru libovolný počet topologií, které se skládají z uzlů reprezentujících routery, switche, servery nebo služby a tyto uzly jsou propojené spoji, které reprezentují datový provoz mezi definovanými uzly.
- Na spoje je možné mapovat libovolný datový provoz nebo jakoukoliv jeho podmnožinu určenou filtrem. Filtrovat provoz je možné na základě jakéhokoliv parametru statistik o síťovém provozu.
- Pro každý spoj je možné stanovit libovolnou propustnost (kapacitu) a to v režimu symetrické datové linky nebo asymetrické datové linky. Pro každý spoj je možné stanovit způsob výpočtu utilizace průměrem nebo 95-percentilem.
- Pro každou topologii je možné stanovit barevnou škálu utilizace a citlivosti, tj. od jaké utilizace systém signalizuje zvýšené zatížení.

Topologii je možné vizualizovat v podobě grafu nebo tabulky, kde jsou jednotlivé spoje seřazené podle zatížení. Obě formy vizualizace je možné kombinovat na dashboardu a v reportech.

Záchyt provozu s krátkodobým bufferem

Nabízené řešení umožňuje selektivní záznam datového provozu v plném rozsahu ve formátu PCAP pro následnou analýzu. Zároveň je k dispozici krátkodobá paměť pro datový provoz, který bezprostředně předchází spuštění záchytu provozu. Záchyt je integrován se systémem detekce anomálií a umožňuje v případě signifikantní detekce provozu automaticky zaznamenat. Požadované vlastnosti:

- Centrální řízení záchytu na všech monitorovacích sondách, selektivní výběr záchytu pouze na vybraných sondách a vybraných monitorovacích rozhraní.
- Filtrování provozu pro záchyt na základě IP adres, portů, protokolu, MAC adres, VLAN tagů a jejich libovolné kombinace pomocí logických spojek ANO, OR, NOT (negace).
- Záchyt provozu je možné spustit okamžitě nebo načasovat na definovanou dobu.
- Krátkodobý buffer umožní uchovat v paměti po dobu minimálně 600 sekund nejméně 20 paketů z každého spojení. Tato data jsou k dispozici při spuštění záchytu provozu s datem zahájení v minulosti.
- Výsledné soubory ve formátu PCAP jsou uchovány v systému a jsou rotovány při dosažení definované velikosti a při dosažení definovaného stáří ve dnech.
- Záchyt provozu je možné automaticky spustit ze systému detekce anomálií na základě definovaných pravidel. V rámci pravidla je možné definovat typ události, zdroj dat, filtr pro IP adresy, které jsou původcem události a filtr pro IP adresy, které jsou cílem události. Zároveň je možné omezit maximální počet záchytů, tak aby nemohlo dojít k přetížení systému v případě špatné konfigurace.

Výše specifikovaná funkcionalita je standardně dostupná prostřednictvím uživatelského rozhraní produktu, nevyžaduje použití produktu třetí strany, nevyžaduje použití příkazové řádky ani dodatečného skriptování.

Automatická analýza záchytů provozu ve formátu PCAP

Nabízené řešení umožňuje automaticky analyzovat obsah záchytu provozu ve formátu PCAP s cílem identifikovat příčiny provozních a výkonnostních problémů bez nutnosti manuální analýzy v nástroji typu Wireshark a bez specifických znalostí v oblasti paketové analýzy. Požadované vlastnosti:

- Analýza je k dispozici jak pro PCAP pořízené přímo systémem, tak pro PCAPy pořízené externě a uploadované do systému.

- Analýza pokrývá minimálně následující protokoly: ARP, IP, TCP, ICMP, DHCP, DNS, NTP, SMTP, SAMBA, SSL/TLS.
- Systém musí identifikovat minimálně následující situace.
- Následuje přehled požadované minimální funkcionality automatické analýzy pro jednotlivé protokoly:
 - ARP: gratuitous ARP, ARP sweep, duplicitní ARP adresa.
 - DHCP: chybějící iniciální DHCP paket, chybějící DHCP ACK, velký počet DHCP requestů od jediného klienta, velký počet DHCP discover paketů, DHCP server neposkytuje konfigurační parametry, chybějící DHCP request, chybějící DHCP ACK nebo DHCP NACK.
 - DNS: chybějící odpověď DNS serveru, chybná odpověď DNS serveru, zvýšená doba odezvy pro DNS překlad, nekonzistentní odpovědi DNS serveru na stejný dotaz různým klientům.
 - ICMP: překročení TTL, cílový host nebo síť není dostupná, vyžadována fragmentace, cílový port není dostupný.
 - IP: duplicitní IP adresa, použití link local IP adresy.
 - NTP: chybějící odpověď NTP serveru, nevyžádané odpovědi NTP serveru, chybná autentizace klienta k NTP serveru, neočekávaná hodnota "stratum", chybný čas nebo časová zóna.
 - SAMBA: Samba spojení nebylo korektně vytvořeno, Samba server odmítl připojení ke stromu, pokus o negociaci Samba verze 1, Samba server odmítl připojení k prostředku.
 - SMTP: SMTP server neodpověděl klientovi, SMTP server není připraven pro příjem požadavků, chybějící EHLO/HELO, slabá autentizace klienta k serveru, neúspěšná autentizace, klient se nepokusil odeslat žádný email, chyba při přenosu emailu.
 - TCP: odmítnutí TCP spojení, pomalá relace díky retransmisím, pomalá relace díky plnému přijímacímu bufferu, pomalá relace díky malému MSS, pomalá relace díky ztrátám segmentů.
 - SSL/TLS: šifrování nebylo korektně navázáno.
- Výsledkem analýzy je přehledná struktura obsahu PCAP s vyznačenými nálezy, které obsahují vysvětlení a doporučení pro řešení problému. Nálezy jsou minimálně dvou úrovní - varování a chyba.
- Protokoly nejsou analyzovány izolovaně, systém rozumí jejich vzájemným vazbám, například situace, kdy klient není schopen odeslat email protokolem SMTP může souviset s nefunkčním překladem DNS jména na IP adresu. Systém musí tuto situaci rozeznat a správně vyhodnotit.
- Požadovanou funkcionalitu není možné splnit konstatováním, že informace z výše uvedených protokolů jsou k dispozici v monitorovaných datech. Systém musí provádět automatickou analýzu souborů ve formátu PCAP a uživateli prezentovat výsledky analýzy.

Výše specifikovaná funkcionalita je standardně dostupná prostřednictvím uživatelského rozhraní produktu, nevyžaduje použití produktu třetí strany, nevyžaduje použití příkazové řádky ani dodatečného skriptování.

Tabulka požadavků na vybrané příklady použití

Odpovídající případ použití	Splněno (ANO/NE)	Dokumentace (odkaz)
Zálohování a obnova logů o aktivitě na síti	ANO	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe

Podpora pro tzv. FlowLogs	ANO	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe
Pokročilé zpracování flow dat	ANO	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe
Modelování topologie	ANO	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe
Záchyt provozu s krátkodobým bufferem	ANO	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe
Automatická analýza záchytů provozu ve formátu PCAP	ANO	https://www.flowmon.com/cs/products/appliances/probe

4) Další požadavky

Tabulka požadavků na ostatní služby

Požadované parametry	Splněno (ANO/NE)	Popis splnění požadavku
Implementace, instalace a nastavení dodávaných komponent, v minimálním rozsahu 1MD (jde o kvalifikovaný odhad, v případě vyšší pracovního zatížení není uchazeč oprávněn účtovat MD navíc)	ANO	1 MD
Seznámení s obsluhou - v rozsahu minimálně 0,5 MD	ANO	0,5 MD