

Kupní smlouva

Kupující: Středisko společných činností AV ČR, v. v. i.
se sídlem: Národní 1009/3, Praha 1, PSČ 110 00
zastoupený: Ing. Tomášem Wenclem, MBA, ředitelem
IČO: 60457856
DIČ: CZ60457856
bankovní spojení: Komerční banka, a.s.
č. ú.: 123-246450247/0100
zapsaný v rejstříku veřejných výzkumných institucí vedeném MŠMT
(dále jen „kupující“)

Prodávající: SÍŤ, spol. s r.o.
se sídlem: Pražákova 702/12, 709 00 Ostrava – Mariánské Hory
zastoupený: XXXXXXXXXX
IČO: 60779420
DIČ: CZ60779420
bankovní spojení: Komerční banka, a.s.
č. ú.: 83802761/0100
zapsaný v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ostravě, oddíl C, vložka 6504
(dále jen „prodávající“)

společně dále jen „smluvní strany“

uzavírají níže uvedeného dne, měsíce a roku podle ustanovení § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, v platném znění, tuto

kupní smlouvu

Čl. I Předmět smlouvy

1. Prodávající se zavazuje na základě této smlouvy dodat kupujícímu hardware pro 2 výpočetní uzly ekonomického informačního systému (dále jen „EIS“), umístěných v objektech na adresách Za Vodárnou 1, 182 00 Praha 8 (primární uzel) a Pod Vodárenskou věží 1143/4, Praha 8 (sekundární uzel).

Podrobný rozpis dodávaného hardware, software a souvisejících služeb je uveden v Příloze č. 1 této smlouvy.

Předmět plnění, dodávka hardware pro vč. podpory, je zajištění dalšího řádného chodu ekonomických systémů AV ČR.

2. Prodávající se touto smlouvou dále zavazuje:
 - a) dodat kupujícímu předmět plnění v celém rozsahu, obsahující veškerý požadovaný hardware, software (příp. softwarové licence) a služby na adresy:
 - **Za vodárnou 1/1013, 182 00 Praha 8,**
 - **Pod Vodárenskou věží 1143/4, 182 00 Praha 8,**a to v termínu uvedeném dále v této smlouvě,
 - b) dodat kupujícímu podrobný seznam dodávaného hardwaru (dále jen „HW“),

včetně seznamu jednotlivých komponent zařízení.

- c) dodat kupujícímu výpis všech licencí dodaných buď k daným zařízením nebo samostatně (název, popis – účel, počet).
- d) provést konfiguraci a integraci serverového firewall systému, SAN switchů, diskového pole a páskové knihovny do prostředí kupujícího, v místě příslušném umístění daného hardwaru, podle pokynů kupujícího.
- e) doložit kupujícímu do 7 pracovních dnů od doručení žádosti kupujícího oficiální potvrzení zastoupení výrobce o určení dodávaného hardwaru pro český trh a kupujícího (příp. seznam sériových čísel dodávaných zařízení).
- f) doložit kupujícímu bezodkladně, že dodávaný hardware splňuje příslušné technické normy a právní předpisy platné v ČR, pokud o to bude kupujícím požádán.
- g) doložit kupujícímu bezodkladně příslušné certifikáty a osvědčení k dodávanému HW, pokud o to bude kupujícím požádán.
- h) v oblasti storage doložit kupujícímu do 7 pracovních dnů certifikaci partnerství s výrobcem HW.
- i) zajistit pro kupujícího záruční opravy dodaného hardwarového zařízení po celou dobu záruční lhůty a poskytnutí servisní podpory dle Přílohy č. 1 této smlouvy.
- j) dodání kupujícímu veškeré dokumentace potřebné k provozování zařízení, a to v českém jazyce.
- k) zaškolení IT personálu kupujícího ve správě zařízení.

O předání zařízení, instalaci a zaškolení personálu bude sepsán předávací protokol.

- 3. Prodávající prohlašuje, že předmět plnění je nový, tzn. nikoli dříve použitý a že předmět plnění odpovídá této smlouvě a dodávaný hardware splňuje příslušné technické normy a právní předpisy platné v ČR.
- 4. Prodávající prohlašuje, že dodávaná zařízení a jejich komponenty nejsou a nebudou EOL (end of life) nebo EOS (end of service) minimálně po dobu jejich předpokládaného produkčního použití, tzn. 5 let od okamžiku uzavření smlouvy.
- 5. Kupující se zavazuje předmět plnění převzít a zaplatit kupní cenu ve výši a způsobem dle čl. II. této smlouvy.

Čl. II

Kupní cena a platební podmínky

- 1. Kupující se zavazuje prodávajícímu zaplatit:

Celková cena bez DPH	14 145 846,00 Kč
Výše DPH v Kč	2 970 628,00 Kč

Kupní cena uvedená ve smlouvě je pevná a konečná a jsou v ní zahrnuty všechny náklady prodávajícího spojené s plněním jeho závazků dle této smlouvy.

2. Kupující je povinen zaplatit prodávajícímu kupní cenu v dohodnuté výši na základě jím vystavené a kupujícímu doručené faktury - daňového dokladu.
3. Splatnost faktury - daňového dokladu je stanovena na 21 dnů ode dne jeho doručení kupujícímu. Faktura musí obsahovat náležitosti daňového dokladu dle zákona č.235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. Fakturu, která neobsahuje uvedené údaje nebo obsahuje nesprávné či neúplné údaje, je kupující oprávněn vrátit prodávajícímu, a to do konce sjednané doby její splatnosti. Po doručení řádně vystavené faktury běží znovu sjednaná lhůta splatnosti.
4. Přílohou daňového dokladu musí být kupujícím potvrzený dodací list převzetí předmětu plnění a kupujícím podepsaný předávací protokol.

Čl. III

Místo a doba plnění

1. Prodávající se zavazuje kompletně zrealizovat a předat shora uvedený předmět plnění kupujícímu nejpozději do 60 dnů ode dne oboustranného podpisu kupní smlouvy.
2. Povinnost předat předmět plnění bude splněna předáním předmětu plnění v celém rozsahu spolu s dodacím listem, který bude potvrzen kupujícím.
3. Prodávající se zavazuje dodat předmět plnění, včetně provedení činností specifikovaných v čl. I odst. 2 této smlouvy na níže uvedené adresy:
 - **Za vodárnou 1/1013, 182 00 Praha 8,**
 - **Pod Vodárenskou věží 1143/4, 182 00 Praha 8.**
4. Prodávající bere na vědomí, že kupující výslovně požaduje dodání veškeré nezbytné dokumentace předmětu plnění.

Čl. IV

Práva a povinnosti stran

1. Prodávající je povinen odevzdat kupujícímu předmět plnění řádně a včas. Při plnění smlouvy je prodávající povinen postupovat s náležitou odbornou péčí. Veškeré odborné práce musí vykonávat pracovníci prodávajícího mající příslušnou odbornou způsobilost.
2. Prodávající je odpovědný za to, že předmět plnění bude v době jeho odevzdání kupujícímu odpovídat příslušným obecně platným právním, technickým a bezpečnostním předpisům.
3. Prodávající je povinen bezodkladně informovat kupujícího o všech skutečnostech, které zjistil při plnění smlouvy a které by mohly mít vliv na zájmy kupujícího nebo by mohly vyvolat změnu jeho postupů či postojů.
4. Kupující je povinen poskytovat prodávajícímu součinnost nezbytnou pro řádné a včasné poskytování plnění dle smlouvy.

Čl. V

Převzetí předmětu plnění

1. K předání předmětu plnění prodávajícím dochází podpisem předávacího protokolu. Převzetí je kupující oprávněn odepřít zejména v případě neodstranění vad a/nebo nedodělků.
2. Vlastnické právo k předmětu plnění přechází na kupujícího okamžikem jeho převzetí. Prodávající nese nebezpečí škody vzniklé na jakékoliv části předmětu plnění až do doby předání a převzetí předmětu plnění.

Čl. VI

Záruka za jakost a práva z vadného plnění

1. Kupující a prodávající ujednávají, že záruční doba na předmět plnění stejně jako na každou jeho část činí 24 měsíců ode dne, kdy byl předmět plnění jako bezvadný převzat kupujícím.
2. Prodávající je odpovědný za to, že po celou záruční dobu bude mít předmět plnění vlastnosti sjednané ve smlouvě a vlastnosti požadované právními předpisy anebo vlastnosti obvyklé s ohledem na účel užívání anebo vlastnosti kupujícím vytčené.
3. V případě, že má předmět plnění jakékoli vady, je kupující oprávněn:
 - a) požadovat odstranění vad dodáním nového předmětu plnění bez vady, není-li to vzhledem k povaze vady nepřiměřené, nebo dodáním chybějící části předmětu plnění,
 - b) požadovat odstranění vad opravou předmětu plnění,
 - c) požadovat přiměřenou slevu z kupní ceny,
 - d) odstoupit od smlouvy.
4. Volba mezi nároky uvedenými v odst. 3 tohoto článku za jakýchkoli okolností náleží kupujícímu. Kupující je však povinen svou volbu oznámit prodávajícímu v zaslaném písemném oznámení vad nebo bez zbytečného odkladu po tomto oznámení. Ustanovení § 2110 občanského zákoníku se nepoužije.
5. Vady předmětu plnění je prodávající povinen odstranit vždy bezodkladně, nejpozději však ve lhůtě sedmi pracovních dnů od jejich uplatnění. Veškeré náklady spojené s odstraněním vad nese prodávající. Neodstraní-li vady prodávající, je kupující oprávněn zajistit odstranění vady prostřednictvím třetí osoby, a to na náklady prodávajícího, které je prodávající povinen kupujícímu nahradit do 10 dnů od jejich písemného uplatnění kupujícím.
6. Prodávající neodpovídá za vady předmětu plnění vzniklé obvyklým opotřebením, neodborným použitím a zacházením s předmětem plnění, nebo užíváním předmětu plnění k jiným účelům, než ke kterým je určen.

Čl. VII

Sankce

1. Prodávající se zavazuje při nedodržení dohodnutého termínu dodání předmětu plnění kupujícímu zaplatit smluvní pokutu ve výši 2 500,- Kč za každý i započatý den prodlení.

2. Prodávající se zavazuje při prodlení s odstraňováním zjištěných vad zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 2 000,- Kč za každý i započatý den prodlení s odstraňováním vad.
3. Dojde-li k prodlení s placením faktury, je prodávající oprávněn vyúčtovat kupujícímu úrok z prodlení ve výši 0,02 % z dlužné částky s DPH za každý i započatý den prodlení.
4. Sankce bude povinná smluvní strana hradit na základě výzvy doručené oprávněnou smluvní stranou se splatností 21 dní ode dne jejího doručení povinné smluvní straně.
5. Zaplacením smluvní pokuty nezbavuje dlužníka povinnosti splnit závazek smluvní pokutou utvrzený.
6. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo kupujícího požadovat náhradu škody převyšující smluvní pokutu a povinnost prodávajícího ji uhradit.

Čl. VIII Odstoupení od smlouvy

1. Od této smlouvy lze odstoupit v případě podstatného porušení povinností jednou smluvní stranou, jestliže je takové porušení povinnosti označeno za podstatné touto smlouvou nebo zákonem. Odstoupení od smlouvy je účinné dnem doručení písemného oznámení o odstoupení druhé smluvní straně.
2. Kupující je oprávněn od smlouvy odstoupit krom shora uvedených případů zejména:
 - a) zjistí-li, že dochází k prodlení v odevzdání předmětu plnění, a/nebo
 - b) zjistí-li, že dochází k prodlení v odstranění vad předmětu plnění.

Čl. IX Ochrana osobních údajů

1. Smluvní strany berou na vědomí, že tato smlouva obsahuje osobní údaje fyzických osob typu: jméno a příjmení, e-mail, telefon a souhlasí s tím, že správci osobních údajů jsou nadále pro účely této smlouvy obě smluvní strany.
2. Smluvní strany jsou si dále vědomy, že právním titulem pro zpracování zde uvedených osobních údajů je splnění smlouvy dle článku 6 odst. 1. písm. b) nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů).
3. Správce osobních údajů se zavazuje tyto osobní údaje zpracovávat výlučně pro účely této smlouvy a v souladu s platnými právními předpisy.

Čl. X Závěrečná ustanovení

1. Právní vztahy mezi smluvními stranami založené touto smlouvou a zvláště v ní neupravené se řídí příslušnými ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů, a ostatními souvisejícími obecně závaznými právními předpisy.

2. Tuto smlouvu lze měnit a doplňovat pouze písemnými vzestupně číslovanými dodatky podepsanými oprávněnými zástupci obou smluvních stran. Změna této smlouvy v jiné, než písemné formě je tímto vyloučena. Za písemnou formu nebude pro tento účel považována výměna e-mailových či jiných elektronických zpráv.
3. Strany prohlašují, že v této smlouvě nechybí jakákoli náležitost, kterou by některá ze stran mohla považovat za předpoklad pro uzavření této smlouvy.
4. Smluvní strany sjednávají, že tuto smlouvu uzavřou v elektronické podobě, přičemž zástupce každé ze smluvních stran ji, v souladu se zákonem č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, v platném znění, potvrdí svým uznávaným elektronickým podpisem.
5. Smluvní strany souhlasí s uveřejněním této smlouvy v registru smluv podle zvláštního předpisu. Kupující se zavazuje zajistit uveřejnění smlouvy prostřednictvím registru smluv v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., zákon o registru smluv, v platném znění, a prodávající stranu o uveřejnění smlouvy informovat.
6. Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu smlouvy oběma smluvními stranami a účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv.
7. Nedílnou součástí smlouvy jsou:
Příloha č. 1 – seznam dodávaného zařízení, software a služeb
Příloha č. 2 – nabídka prodávajícího

V Praze dne: 12.11.2020

V Praze dne: 10.11.2020

Kupující:
Středisko společných činností AV ČR, v. v. i.

Prodávající:
SÍŤ, spol. s r.o.

.....
Ing. Tomáš Wencel, MBA
ředitel

.....

prokurista

Příloha č. 1 - Seznam dodávaného zařízení, software a služeb

Přehled požadovaných zařízení

Název	Počet	Lokalita (uzel)
1. Databázový server	2	1 primární, 1 sekundární
2. Virtualizační server (s různými konfiguracemi CPU)	4	1 primární, 3 sekundární
3. Šasi pro záložní lokalitu	1	sekundární
4. Rack mount server pro zálohování	1	sekundární
5. Diskové pole	1	primární
6. Pásková knihovna	1	sekundární
7. SAN switche pro primární lokalitu	2	primární
8. SAN switche pro záložní lokalitu	2	sekundární
9. DC přepínač	2	1 primární, 1 sekundární
10. Firewall	2	1 primární, 1 sekundární
11. Rack skříň	1	sekundární
12. PDU	2	sekundární
13. UPS	1	sekundární

Pozn.

primární uzel = primární lokalita. Adresa uzlu: Za Vodárnou 1, 182 00 Praha 8

sekundární uzel = záložní uzel a sekundární lokalita = záložní lokalita. Adresa uzlu: Pod Vodárenskou věží 1143/4, Praha 8

Serverová část – požadovaná konfigurace

1. Databázový server

Množství: 2 ks serverů (1 primární lokalita, 1 sekundární lokalita)

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplňující účastník dle nabízeného zařízení
Nabízené řešení musí být kompatibilní se stávajícími blade servery a šasi zadavatele, tj. musí být možno v nakupovaném blade šasi používat současné blade servery zadavatele a musí být možno nakupované blade servery použít ve stávajícím blade šasi zadavatele. Celé řešení musí být možno spravovat současným management nástrojem zadavatele.	Cisco UCS Mini Chassis – MT UCSB-5108-AC2	Cisco UCS Mini Chassis – MT UCSB-5108-AC2
Počet procesorů	min. 1	Nabízená hodnota 1
Celkový počet Core na server (licence)	12	12
Možnost omezení počtu aktivních jader CPU	na 4 core (licenční podmínky)	na 4 core (licenční podmínky)
Rychlost procesoru	min. 3.3 GHz	Nabízená hodnota 3.3 GHz
RAM serveru bude osazena DIMM moduly alespoň 2993MHz	ano	ano
Velikost paměti RAM	min. 512 GB	Nabízená hodnota 512 GB
Rozšiřitelnost paměti RAM	min. 1536 GB	Nabízená hodnota 1536 GB
Interní úložiště pro OS	2 x SSD min 400 GB v RAID1	2 x SSD min 400 GB v RAID1
Redundantní konektivita do šasi	ano	ano
Konektivita serveru	2x 20Gbps	2x 20Gbps
CNA adaptér	ano	ano
CNA adapter musí podporovat:		
Možnost vytváření virtuálních adaptérů typu ETH nebo HBA	min. 64	Nabízená hodnota 64
Podpora Jumbo frame	min. 9000 B	Nabízená hodnota 9000 B
VXLAN enkapsulace	ano	ano
VMQ	ano	ano
iSCSI Boot	ano	ano
možnost změny L2 adresace všech rozhraní MAC, WWNN, WWPN	ano	ano
automatické převzetí funkce vadného síťového rozhraní druhým rozhraním nebo síťovým modulem bez nutnosti podpory v provozovaném operačním systému v případě výpadku I/O modulu blade šasi nebo všech uplinkových rozhraní tohoto síťového modulu	ano	ano
Kompatibilita s OS a SW	Oracle Linux, RHEL 7, 8, Oracle DB 19c	Oracle Linux, RHEL 7, 8, Oracle DB 19c

HW a SW podpora	24x7 na 5 let	24x7 na 5 let
-----------------	---------------	---------------

2. Virtualizační server

Množství: celkem 4 ks serverů v různých konfiguracích CPU (viz níže)

- *Virtualizační servery s jednou osazenou patičí CPU 24C*

Množství: 2 ks serverů (záložní lokalita)

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplňující účastník dle nabízeného zařízení
Nabízené řešení musí být kompatibilní se stávajícími blade servery a šasi zadavatele, tj. musí být možno v nakupovaném blade šasi používat současné blade servery zadavatele a musí být možno nakupované blade servery použít ve stávajícím blade šasi zadavatele. Celé řešení musí být možno spravovat současným management nástrojem zadavatele.	Cisco UCS Mini Chassis – MT UCSB-5108-AC2	Cisco UCS Mini Chassis – MT UCSB-5108-AC2
Počet procesorů	1	1
Počet Core na procesor	min. 24	Nabízená hodnota 24
Možnost omezení počtu aktivních jader CPU	ano	ano
Rychlost procesoru	min. 2.7 GHz	Nabízená hodnota 2.7GHz
RAM serveru bude osazena DIMM moduly alespoň 2993MHz	ano	ano
Velikost paměti RAM	min. 512 GB	Nabízená hodnota 512 GB
Rozšiřitelnost paměti RAM	min. 1536 GB	Nabízená hodnota 1536 GB
Interní úložiště pro OS	2 x SD karta v RAID1 pro VMware	2 x SD karta v RAID1 pro VMware
Redundantní konektivita do šasi	ano	ano
Konektivita serveru	2x 20Gbps	2x 20Gbps
CNA adaptér	ano	ano
CNA adapter musí podporovat:		
Možnost vytváření virtuálních adaptérů typu ETH nebo HBA	min. 64	Nabízená hodnota 64
Podpora Jumbo frame	min. 9000B	Nabízená hodnota 9000 B
VXLAN enkapsulace	ano	ano
VMQ	ano	ano
iSCSI Boot	ano	ano
možnost změny L2 adresace všech rozhraní MAC, WWNN, WWPN	ano	ano
automatické převzetí funkce vadného síťového rozhraní druhým rozhraním nebo síťovým modulem bez nutnosti podpory v provozovaném operačním systému v případě výpadku I/O modulu	ano	ano

blade šasi nebo všech uplinkových rozhraní tohoto síťového modulu		
Kompatibilita s OS a SW	VMware vSphere 6.7, 7	VMware vSphere 6.7, 7
HW a SW podpora	24x7 na 5 let	24x7 na 5 let

- **Virtualizační server s jednou osazenou patičí CPU 12C**

Množství: 1 ks server (primární lokalita)

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplňující účastník dle nabízeného zařízení
Nabízené řešení musí být kompatibilní se stávajícími blade servery a šasi zadavatele, tj. musí být možno v nakupovaném blade šasi používat současné blade servery zadavatele a musí být možno nakupované blade servery použít ve stávajícím blade šasi zadavatele. Celé řešení musí být možno spravovat současným management nástrojem zadavatele.	Cisco UCS Mini Chassis – MT UCSB-5108-AC2	Cisco UCS Mini Chassis – MT UCSB-5108-AC2
Počet procesorů	1	1
Počet Core na procesor	min. 12	Nabízená hodnota 12
Rychlost procesoru	min. 2.7 GHz	Nabízená hodnota 2.7GHz
RAM serveru bude osazena DIMM moduly alespoň 2993MHz	ano	ano
Možnost omezení počtu aktivních jader CPU	ano	ano
Velikost paměti RAM	min. 512 GB	Nabízená hodnota 512 GB
Rozšiřitelnost paměti RAM	min. 1536 GB	Nabízená hodnota 1536 GB
Redundantní konektivita do šasi	ano	ano
Interní úložiště pro OS	2 x SD karta v RAID1 pro VMware	2 x SD karta v RAID1 pro VMware
Konektivita serveru	2x 20Gbps	2x 20Gbps
CNA adaptér	ano	ano
CNA adapter musí podporovat:		
Možnost vytváření virtuálních adaptérů typu ETH nebo HBA	min. 64	min. 64
Podpora Jumbo frame	min. 9000B	Nabízená hodnota 9000 B
VXLAN enkapsulace	ano	ano
VMQ	ano	ano
iSCSI Boot	ano	ano
možnost změny L2 adresace všech rozhraní MAC, WWNN, WWPN	ano	ano

automatické převzetí funkce vadného síťového rozhraní druhým rozhraním nebo síťovým modulem bez nutnosti podpory v provozovaném operačním systému v případě výpadku I/O modulu blade šasi nebo všech uplinkových rozhraní tohoto síťového modulu	ano	ano
Kompatibilita s OS a SW	VMware vSphere 6.7, 7	VMware vSphere 6.7, 7
HW a SW podpora	24x7 na 5 let	24x7 na 5 let

- **Virtualizační server se dvěma osazenými patičkami CPU – celkem 24C**

Množství: 1 ks server

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplňující účastník dle nabízeného zařízení
Nabízené řešení musí být kompatibilní se stávajícími blade servery a šasi zadavatele, tj. musí být možno v nakupovaném blade šasi používat současné blade servery zadavatele a musí být možno nakupované blade servery použít ve stávajícím blade šasi zadavatele. Celé řešení musí být možno spravovat současným management nástrojem zadavatele.	Cisco UCS Mini Chassis – MT UCSB-5108-AC2	Cisco UCS Mini Chassis – MT UCSB-5108-AC2
Počet procesorů	min. 2	Nabízená hodnota 2
Počet Core na procesor	min. 12	Nabízená hodnota 12
Možnost omezení počtu aktivních jader CPU	ano	ano
Rychlost procesoru	min. 2.7 GHz	Nabízená hodnota 2.7GHz
RAM serveru bude osazena DIMM moduly alespoň 2993MHz	ano	ano
Velikost paměti RAM	min. 512 GB	Nabízená hodnota 512 GB
Rozšiřitelnost paměti RAM	min. 1536 GB	Nabízená hodnota 1536 GB
Redundantní konektivita do šasi	ano	ano
Interní úložiště pro OS	2 x SD karta v RAID1 pro VMware	2 x SD karta v RAID1 pro VMware
Konektivita serveru	2x 20Gbps	2x 20Gbps
CNA adaptér	ano	ano
CNA adapter musí podporovat:		
Možnost vytváření virtuálních adaptérů typu ETH nebo HBA	min. 64	min. 64
Podpora Jumbo frame	min. 9000B	Nabízená hodnota 9000 B
VXLAN enkapsulace	ano	ano
VMQ	ano	ano
iSCSI Boot	ano	ano

možnost změny L2 adresace všech rozhraní MAC, WWNN, WWPN	ano	ano
automatické převzetí funkce vadného síťového rozhraní druhým rozhraním nebo síťovým modulem bez nutnosti podpory v provozovaném operačním systému v případě výpadku I/O modulu blade šasi nebo všech uplinkových rozhraní tohoto síťového modulu	ano	ano
Kompatibilita s OS a SW	VMware vSphere 6.7, 7	VMware vSphere 6.7, 7
HW a SW podpora	24x7 na 5 let	24x7 na 5 let

3. Šasi pro záložní lokalitu

Množství: 1 ks (záložní lokalita)

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplňující účastník dle nabízeného zařízení
provedení výpočetního systému	Blade šasi	Blade šasi
Nabízené řešení musí být kompatibilní se stávajícími blade servery a šasi zadavatele, tj. musí být možno v nakupovaném blade šasi používat současné blade servery zadavatele a musí být možno nakupované blade servery použít ve stávajícím blade šasi zadavatele. Celé řešení musí být možno spravovat současným management nástrojem zadavatele.	Cisco UCS B200 M5 – MT UCSB-B200-M5	Cisco UCS B200 M5 – MT UCSB-B200-M5
Základní vlastnosti blade šasi		
montáž do 19" racku	ano	ano
výška v racku	Max. 6 RU	Nabízená hodnota 6 RU
počet slotů pro poloviční servery	Min. 8	Nabízená hodnota 8
umožňuje alternativní osazení i full-width serverovými moduly, případně kombinaci	ano	ano
možnost výměny serverových modulů při plném provozu	ano	ano
napájecí zdroje s vysokou účinností (min. 85%) musí umožňovat výměnu za provozu a zajišťovat min. redundanci N+1	ano	ano
ventilátory musí umožňovat výměnu za provozu a zajišťovat min. redundanci N+1	ano	ano
umožňuje provoz plně osazeného šasi s procesory s architekturou Intel Skylake bez omezení TDP	ano	ano
umožňuje provoz serverů s libovolnými procesory architektury Intel Haswell a novější bez omezení počtu použitelných DIMM slotů	ano	ano
provozované sběrnice (datová i napájecí) musí zajišťovat plnou redundanci datových i napájecích okruhů pro všechny servery i instalované I/O moduly	ano	ano

redundantní (min. dva) I/O moduly v blade šasi, každý s minimálně následujícími vlastnostmi:	ano	ano
- min. 16x 10Gbps interní konektivita	ano	ano
- podpora FCoE na všech rozhraních	ano	ano
- min. 4 uplinkových SFP+ portů	ano	ano
- dostupná kapacita per poloviční slot blade šasi	2x 20Gbps	2x 20Gbps
IEEE 802.1Qbb	ano	ano
IEEE 802.1Qaz	ano	ano
podpora Jumbo frame	min. 9216B	Nabízená hodnota 9216 B
QoS priority queuing	ano	ano
Minimální počet HW QoS front	16	16
Správa výpočetního systému		
Integrovaná správa výpočetního systému, která je provozována v active/standby režimu odolném proti výpadku jednoho z přepínačů	ano	ano
Správa výpočetního systému nevyžaduje další hardware nebo programové licence	ano	ano
Přístup k managementu celého systému textovým terminálovým rozhraním pomocí protokolu SSH a dále přístup přes grafické rozhraní k managementu a též k virtuálnímu KVM přes HTTPS prostřednictvím moderních WWW prohlížečů s podporou HTML5, přičemž pro plnou funkčnost nesmí být vyžadována instalace dalších doplňků (Adobe Flash, Java apod.). HTTPS rozhraní umožňuje použití SSL certifikátu podepsaného hash algoritmem rodiny SHA-2.	ano	ano
XML api s přístupem ke všem funkcím managementu	ano	ano
Programové vybavení pro správu musí podporovat prostředí s více oddělenými organizacemi a kompletní správou ve všech správcovských prostředích WWW i CLI	ano	ano
Správa systému musí umožňovat řízení přístupových práv k řídicím modulům, KVM přepínačům a dalším částem správy systému prostřednictvím účtů v LDAP struktuře provozované zadavatelem	ano	ano
virtuální KVM musí podporovat textovou i grafickou konsoli serveru a zajištění přenosu povelů z klávesnice a myši vzdáleného počítače), včetně možnosti sdílení více uživateli současně:	ano	ano
možnost mapování vzdálených medií, souborů či adresářů fyzickému serverovému modulu	ano	ano
přístup protokolem Serial over LAN	ano	ano
Správa systému musí poskytovat možnost dalšího členění přístupových uživatelských práv na základě členství v lokálních nebo LDAP skupinách	ano	ano
Správa systému musí poskytovat možnost automatického rozřazení serverů podle výkonostních parametrů (CPU, RAM, IO) do	ano	ano

server poolů, které je možné přiřadit LDAP skupinám		
Management rozhraní výpočetního systému musí umožňovat správu šasi, jeho zdrojů (např. ventilátorů), ale i ostatních prvků provozovaného celku, tj. serverů i přepínačů instalovaných v šasi.	ano	ano
Management rozhraní výpočetního systému musí podporovat správu jak blade tak rackmount serverů s podporou vše funkcí nabízených danou serverovou platformou.	ano	ano
Možnost zasílání hlášení o možných chybách v provozovaných systémech na uživatelsky definované emaily	ano	ano
Jednotné grafické rozhraní pro správu všech instalovaných komponent (servery, přepínače, zdroje atd.)	ano	ano
Měření a řízení spotřeby provozovaných šasi a instalovaných komponent	ano	ano
Řízení spotřeby podle priority definované podle důležitosti aplikací	ano	ano
Monitorování teploty šasi včetně záznamu těchto údajů	ano	ano
Rozšiřitelnost výpočetního systému		
Možnost provozovat a spravovat v rámci jednoho výpočetního systému až 2 šasi se zachováním jednotné, integrované správy a vzájemné přenositelnosti serverových profilů	ano	ano
Možnost provozovat a spravovat v rámci jednoho výpočetního systému až 7 rackmount serverů se zachováním jednotné, integrované správy a vzájemné přenositelnosti serverových profilů	ano	ano
Možnost definice serverových profilů, které se aplikují na konkrétní fyzický server automaticky s přenosem serverového profile s následujícími parametry:	ano	ano
Nastavení Ethernet NIC MAC adres	ano	ano
Nastavení Fiber Channel HBA World Wide Names	ano	ano
Nastavení server UUID	ano	ano
Nastavení Fiber Channel Boot parametrů	ano	ano
Variabilní definice počtu ethernetových adaptérů propagovaných do operačního systému (virtuálních NIC) a jejich propojení do příslušné sady externích ethernetových přepínačů	ano	ano
Variabilní definice počtu FC HBA adaptérů propagovaných do operačního systému (virtuálních HBA) a jejich propojení do příslušné sady externích FC přepínačů	ano	ano
Ve spolupráci se stávajícím virtualizačním prostředím zadavatele (VMware vSphere) možnost definice virtuálních NIC, které budou přímo přiřazené jednotlivým virtuálním strojům ve virtualizačním prostředí a ethernetový provoz mezi nimi bude přepínán na konvergovaných přepínačích (IEEE 802.1BR), volitelně též bez	ano	ano

jakékoli účasti virtuálních přepínačů virtualizačního prostředí zadavatele (DirectPath I/O). Použité řešení nesmí omezovat možnost živé migrace virtuálních strojů (vMotion).		
Nastavení VLAN per virtuální NIC adaptér, včetně podpory IEEE 802.1Q	ano	ano
Definici a nastavení QoS parametrů per NIC, resp. HBA adaptér	ano	ano
Nastavení IPMI parametrů	ano	ano
Nastavení RAID parametrů	ano	ano
Definici požadované verze jednotlivých komponent fyzického serveru, min. BIOSu, firmwaru KVM, RAID řadičů a CNA/Ethernet/FC karet včetně automatického upgradu/downgradu komponent fyzického serveru při přiřazení servisního profilu na fyzický server	ano	ano
Specifikace nastavení veškerých parametrů BIOS	ano	ano
HW a SW podpora	24x7 na 5 let	24x7 na 5 let

4. Rack mount server pro zálohování

Množství: 1 ks (záložní lokalita)

Požadovaná funkcionalita/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplňující účastník dle nabízeného zařízení
montáž do 19" racku	ano	ano
výška v racku	max. 2 RU	Nabízená hodnota 2 RU
Příslušenství pro montáž do racku s kuličkovými ložisky	ano	ano
Redundantní napájení se zdroji vyměnitelnými za plného provozu serveru	ano	ano
Počet procesorů	min. 2	Nabízená hodnota 2
Počet Core na procesor	min. 8	Nabízená hodnota 8
Rychlost procesoru	min. 3.0 GHz	Nabízená hodnota 3.0GHz
Výkonnost CPU2017 Integer Rates Baseline dvou procesorového systému	min. 104	Nabízená hodnota 104
Výkonnost CPU2017 Floating Point Rate Baseline dvou procesorového systému	min. 98	Nabízená hodnota 98
RAM serveru bude osazena DIMM moduly alespoň 2993MHz	ano	ano
Velikost paměti RAM	min. 256 GB	Nabízená hodnota 256 GB
Rozšiřitelnost paměti RAM	min. 768 GB	Nabízená hodnota 768 GB
Diskový řadič s rozhraním SAS 12Gbps a 2GB bateriově zálohované mezipaměti	ano	ano

Diskový řadič podporuje RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 a JBOD režim	ano	ano
Počet pozic pro 2,5" disky	min. 2	Nabízená hodnota 2
Počet pozic pro 3,5" disky	min. 12	Nabízená hodnota 12
SSD disk 800GB s rozhraním SAS 12Gbps ve formátu 2,5" a parametrem DPDW 3	min. 2	Nabízená hodnota 2
HDD disk 14TB s rozhraním SAS 12Gbps ve formátu 3,5"	min. 8	Nabízená hodnota 8
FC HBA adaptér	2x 16Gbps	2x 16Gbps
Redundantní konektivita do blade řešení	ano	ano
CNA adaptér	ano	ano
Rozhraní CNA adaptéru	2x 40Gbps	2x 40Gbps
Konektivita CNA adaptéru	2x 10Gbps	2x 10Gbps
CNA adapter musí podporovat:		
Možnost vytváření virtuálních adaptérů typu ETH nebo HBA	min. 64	Nabízená hodnota 64
Podpora Jumbo frame	min. 9000B	Nabízená hodnota 9000 B
VXLAN enkapsulace	ano	ano
VMQ	ano	ano
iSCSI Boot	ano	ano
možnost změny L2 adresace všech rozhraní MAC, WWNN, WWPN	ano	ano
automatické převzetí funkce vadného síťového rozhraní druhým rozhraním nebo síťovým modulem bez nutnosti podpory v provozovaném operačním systému v případě výpadku I/O modulu blade šasi nebo všech uplinkových rozhraní tohoto síťového modulu	ano	ano
Kompatibilita s OS a SW	MS Windows Server 2019, Veeam Backup & Replication	MS Windows Server 2019, Veeam Backup & Replication
HW a SW podpora	24x7 na 5 let	24x7 na 5 let

Storage část – požadovaná konfigurace

5. Diskové pole

Množství: 1 ks (primární lokalita)

Požadovaná funkcionální/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplňující účastník dle nabízeného zařízení
Architektura	modulární, minimálně dvou řadičové all flash diskové pole active-active designu založené čistě na NVMe architektuře, řešení je koncipováno jako HW, SW a FW od jednoho výrobce	modulární, dvou řadičové all flash diskové pole active-active designu založené čistě na NVMe architektuře, řešení je koncipováno jako HW, SW a FW od jednoho výrobce

Výkonnost	škálování výkonnosti a kapacit je možné přidáváním dalších řadičů minimálně do čtyř řadičové konfigurace a dále pomocí expanzních jednotek	škálování výkonnosti a kapacit je možné přidáváním dalších řadičů do čtyř řadičové konfigurace a dále pomocí expanzních jednotek
Rozšiřitelnost, podporované disky a moduly	<p>celková velikost cache/RAM v jednom řadiči je minimálně 256GB</p> <p>celková rozšiřitelnost je minimálně 750 disků, v případě nasazení více řadičů až 1500 disků</p> <p>podpora 2,5" nebo 3,5" disků výhradně technologie SSD/flash a to současně:</p> <p>enterprise úrovně tzn. minimálně eMLC, 3D TLC, SLC nebo eSLC nebo enterprise flash moduly s hodnotou DWPD 10 a vyšší</p> <p>SSD s hodnotou DWPD minimálně 1</p> <p>všechny požadované typy SSD musí být NVMe standardu</p> <p>podpora minimálně následujících režimů RAID 0, 1, 10 a distribuovaného RAID 5 a 6</p>	<p>celková velikost cache/RAM v jednom řadiči je 256GB</p> <p>celková rozšiřitelnost je 750 disků, v případě nasazení více řadičů až 1500 disků</p> <p>podpora 2,5" nebo 3,5" disků výhradně technologie SSD/flash a to současně:</p> <p>enterprise úrovně tzn. eMLC, 3D TLC, SLC nebo eSLC nebo enterprise flash moduly s hodnotou DWPD 10 a vyšší</p> <p>SSD s hodnotou DWPD 1</p> <p>všechny požadované typy SSD jsou NVMe standardu</p> <p>podpora následujících režimů RAID 0, 1, 10 a distribuovaného RAID 5 a 6</p>
Minimální požadovaná čistá kapacita a ochrana dat	<p>Tier 0: minimálně 86 TiB na SSD / Flash ve variantě enterprise (s DWPD 10 a vyšší), maximální velikost SSD / flash modulu je 10 TB, minimální počet SSD flash modulů je 13 ks</p> <p>Je požadována ochrana dat minimálně proti výpadku 2 disků/modulů současně tzn. RAID 6 nebo ekvivalentní technologie</p> <p>Je požadováno minimálně 11 volných pozic pro budoucí rozšíření kapacity a výkonu bez nutnosti nákupu expanzní police</p>	<p>Tier 0: 86 TiB na SSD / Flash ve variantě enterprise (s DWPD 10 a vyšší), maximální velikost SSD / flash modulu je 10 TB, počet SSD flash modulů je 13 ks</p> <p>Je nabízena ochrana dat proti výpadku 2 disků/modulů současně tzn. RAID 6 nebo ekvivalentní technologie</p> <p>Je nabízeno minimálně 11 volných pozic pro budoucí rozšíření kapacity a výkonu bez nutnosti nákupu expanzní police</p>
Konektivita k hostitelským serverům (front-end)	<p>diskové pole obsahuje připojení diskového pole blokovým přístupem pomocí 32Gbit FC a 10Gbit iSCSI protokoly</p> <p>je požadováno min. 4 portů 32Gbit FC a 2 porty 10Gbit iSCSI na řadič, celkem tedy minimálně 8x 32Gbit FC a 4x 10Gbit iSCSI</p>	<p>diskové pole obsahuje připojení diskového pole blokovým přístupem pomocí 32Gbit FC a 10Gbit iSCSI protokoly</p> <p>jsou nabízeny 4 porty 32Gbit FC a 2 porty 10Gbit iSCSI na řadič, celkem tedy 8x 32Gbit FC a 4x 10Gbit iSCSI</p>

<p>Funkcionality pro efektivní ukládání a správu dat</p>	<p>vytváření virtuálních logických disků thin provisioning (včetně detekce a reklamace prázdného prostoru)</p> <p>komprese dat v reálném čase bez nutnosti dedikování dodatečného diskového prostoru pro post-processing pro celou nabízenou kapacitu včetně patřičného HW akcelerátoru nebo na jednotlivých modulech</p> <p>deduplikace dat v reálném čase bez nutnosti dedikování dodatečného diskového prostoru pro post-processing pro celou požadovanou kapacitu včetně SW licence</p> <p>inteligentní správa výkonnostních charakteristik (pro minimálně 2 tiery) virtualizovaných diskových prostorů (automatická migrace více utilizovaných dat na rychlejší disky nebo SSD)</p> <p>podpora externí storage virtualizace pro stávající disková pole a možnost dalšího připojení externích diskových polí od různých výrobců min. pro účely migrace. Seznam podporovaných diskových systému je veřejně dostupný.</p> <p>Podpora nástrojů pro sledování historických dat o vytížení datového úložiště (minimálně počet IOPS, latence, propustnost, alokovaná kapacita, využití cache) s granularitou na hosta či LUN s historií minimálně 1 rok (možnost řešit externích SW nástrojem v rámci dodávky)</p>	<p>vytváření virtuálních logických disků thin provisioning (včetně detekce a reklamace prázdného prostoru)</p> <p>komprese dat v reálném čase bez nutnosti dedikování dodatečného diskového prostoru pro post-processing pro celou nabízenou kapacitu včetně patřičného HW akcelerátoru nebo na jednotlivých modulech</p> <p>deduplikace dat v reálném čase bez nutnosti dedikování dodatečného diskového prostoru pro post-processing pro celou požadovanou kapacitu včetně SW licence</p> <p>inteligentní správa výkonnostních charakteristik (pro 2 tiery) virtualizovaných diskových prostorů (automatická migrace více utilizovaných dat na rychlejší disky nebo SSD)</p> <p>podpora externí storage virtualizace pro stávající disková pole a možnost dalšího připojení externích diskových polí od různých výrobců min. pro účely migrace. Seznam podporovaných diskových systému je veřejně dostupný.</p> <p>Podpora nástrojů pro sledování historických dat o vytížení datového úložiště (minimálně počet IOPS, latence, propustnost, alokovaná kapacita, využití cache) s granularitou na hosta či LUN 1 rok (možnost řešit externích SW nástrojem v rámci dodávky)</p>
--	--	---

Podpora operačních systémů a hypervizorů	<p>Microsoft VSS podpora</p> <p>VMware VAAI, VASA a VVOL podpora</p> <p>Oracle Enterprise Linux 6.x, 7.x a vyšší</p> <p>Oracle DB 11.x a 12.x a vyšší</p> <p>RHEL 6.x a vyšší</p> <p>VMware 6.x a vyšší včetně VAAI a VASA integrací</p> <p>Windows server 2008 a vyšší</p>	<p>Microsoft VSS podpora</p> <p>VMware VAAI, VASA a VVOL podpora</p> <p>Oracle Enterprise Linux 6.x, 7.x a vyšší</p> <p>Oracle DB 11.x a 12.x a vyšší</p> <p>RHEL 6.x a vyšší</p> <p>VMware 6.x a vyšší včetně VAAI a VASA integrací</p> <p>Windows server 2008 a vyšší</p>
Typ přístupu k datům	blokový, standard FCP a iSCSI	blokový, standard FCP a iSCSI
Kopírovací funkce (licence musí být součástí nabídky)	<p>zrcadlení virtuálního disku tzn. ochrana virtualizovaných dat v režimu RAID1 (s možností zdvojení dat virtuálního disku i na dvě pole)</p> <p>možnost vytváření snapshotů a klonů v následujících režimech:</p> <p>snapshot se po určité době může automaticky stát klonem</p> <p>inkrementální snapshoty, tzn. kopírují se jen rozdílová data mezi dvěma okamžiky iniciace klonu</p> <p>reverzní snapshoty - lze provést zpětné přesunutí dat z klonu do původního originálního Volume</p> <p>lze udržovat až 4 inkrementálně pořizované klony z jednoho originálu (s možností reverzních snapshotů)</p> <p>interní/externí zrcadlení logického (virtuálního) disku z jednoho zdroje do dvou cílů pro zvýšení dostupnosti v případě výpadku jednoho cíle</p>	<p>zrcadlení virtuálního disku tzn. ochrana virtualizovaných dat v režimu RAID1 (s možností zdvojení dat virtuálního disku i na dvě pole)</p> <p>možnost vytváření snapshotů a klonů v následujících režimech:</p> <p>snapshot se po určité době může automaticky stát klonem</p> <p>inkrementální snapshoty, tzn. kopírují se jen rozdílová data mezi dvěma okamžiky iniciace klonu</p> <p>reverzní snapshoty - lze provést zpětné přesunutí dat z klonu do původního originálního Volume</p> <p>lze udržovat až 4 inkrementálně pořizované klony z jednoho originálu (s možností reverzních snapshotů)</p> <p>interní/externí zrcadlení logického (virtuálního) disku z jednoho zdroje do dvou cílů pro zvýšení dostupnosti v případě výpadku jednoho cíle</p>

<p>Zajištění kontinuální dostupnosti dat (DR a HA řešení) - licence musí být součástí nabídky</p>	<p>upgrade software a hardware u řadičů je proveditelné za chodu a bez ztráty přístupu hostitelských serverů k datům</p> <p>zrcadlení dat mezi diskovými poli na synchronní nebo asynchronní bázi po FC nebo IP s možností vytváření konzistentních skupin včetně potřebné licence</p> <p>vytvoření HA řešení s automatickým failover bez dalších vícenákladů, které je navíc nezávislé na OS nebo virtualizační platformě včetně příslušných licencí</p> <p>SW pro redundantní datové cesty v ceně řešení</p> <p>Nabízené řešení musí být plně kompatibilní s VMware Metro Storage Cluster funkcionalitou, tzn. musí být dohledatelné v matici kompatibility na stránkách VMware</p>	<p>upgrade software a hardware u řadičů je proveditelné za chodu a bez ztráty přístupu hostitelských serverů k datům</p> <p>zrcadlení dat mezi diskovými poli na synchronní nebo asynchronní bázi po FC nebo IP s možností vytváření konzistentních skupin včetně potřebné licence</p> <p>vytvoření HA řešení s automatickým failover bez dalších vícenákladů, které je navíc nezávislé na OS nebo virtualizační platformě včetně příslušných licencí</p> <p>SW pro redundantní datové cesty v ceně řešení</p> <p>Nabízené řešení je plně kompatibilní s VMware Metro Storage Cluster funkcionalitou, tzn. je dohledatelné v matici kompatibility na stránkách VMware</p>
<p>Migrace dat</p>	<p>transparentní migrace (tzn. možnost zdarma migrovat data ze stávajících diskových polí na nová disková úložiště) s možností rozšíření o synchronní a asynchronní zrcadlení logických (virtuálních) disků v případě více lokalit</p>	<p>transparentní migrace (tzn. možnost zdarma migrovat data ze stávajících diskových polí na nová disková úložiště), s možností rozšíření o synchronní a asynchronní zrcadlení logických (virtuálních) disků v případě více lokalit</p>
<p>Počet hostitelských serverů připojovaných k diskovému poli</p>	<p>řešení obsahuje licence na neomezený počet připojení hostitelských serverů</p>	<p>řešení obsahuje licence na neomezený počet připojení hostitelských serverů</p>

<p>Správa diskového pole a další dostupné funkcionality</p>	<p>SW pro plnohodnotnou správu diskového pole a diskových subsystémů, možnost ovládání přes CLI, GUI (ze std. web browseru)</p> <p>Remote Service (call home) v ceně řešení</p> <p>Příkazy prováděné v GUI jsou uchovávány v tzv. "AuditLogu" v podobě standardních CLI příkazů, které lze později snadno zkopírovat a aplikovat při programování uživatelských skriptů např. pro podporu automatizace zálohování atd.</p> <p>Je požadováno potvrzení od lokálního zastoupení výrobce, že nabízené řešení je určeno pro český (EU) trh a bude servisním střediskem výrobce plně podporováno. Servisní podpora výrobce bude v českém jazyce</p>	<p>SW pro plnohodnotnou správu diskového pole a diskových subsystémů, možnost ovládání přes CLI, GUI (ze std. web browseru)</p> <p>Remote Service (call home) v ceně řešení</p> <p>Příkazy prováděné v GUI jsou uchovávány v tzv. "AuditLogu" v podobě standardních CLI příkazů, které lze později snadno zkopírovat a aplikovat při programování uživatelských skriptů např. pro podporu automatizace zálohování atd.</p> <p>Nabídka obsahuje potvrzení od lokálního zastoupení výrobce, že nabízené řešení je určeno pro český (EU) trh a bude servisním střediskem výrobce plně podporováno. Servisní podpora výrobce bude v českém jazyce</p>
<p>Příslušenství</p>	<p>Součástí dodávky je veškerá potřebná kabeláž pro plné zapojení všech portů do instalovaného prostředí a potřebná napájecí kabeláž kompatibilní s napájecími lištami v RACK skříních.</p>	<p>Součástí dodávky je veškerá potřebná kabeláž pro plné zapojení všech portů do instalovaného prostředí a potřebná napájecí kabeláž kompatibilní s napájecími lištami v RACK skříních.</p>
<p>Servisní podpora</p>	<p>5 let; v režimu 24x7 včetně SW podpory, která umožňuje přístup k novým verzím FW, opravným patchům atd.</p>	<p>5 let; v režimu 24x7 včetně SW podpory, která umožňuje přístup k novým verzím FW, opravným patchům atd</p>

6. Pásková knihovna

Množství: 1 ks (záložní lokalita)

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplňující účastník dle nabízeného zařízení
<p>modulární pásková knihovna osazená minimálně čtyřmi mechanikami LTO8 standardu a zalicencovaná a připravená na osazení minimálně 80 pozic pro pásková media</p>	<p>Ano</p>	<p>Ano</p>
<p>nabízená knihovna musí umožňovat připojení Half-height (HH) i Full-height (FH) páskových mechanik LTO8 nebo vyšší</p>	<p>Ano</p>	<p>Ano</p>
<p>kapacita datových cartridge dle LTO8 standardu tzn. 12TB na jedno páskové medium</p>	<p>Ano</p>	<p>Ano</p>

požadovaná škálovatelnost páskové knihovny – minimálně na 280 pozic na pásková media a min. na 20 mechanik LTO8 nebo novějšího standardu	Ano	Ano
maximální velikost knihovny s požadovanými zalicencovanými sloty uvedené výše nesmí přesáhnout 6U	Ano	Ano
počet požadovaných datových cartridge minimálně 76 ks (cartridge musí být opatřeny čárovým kódem a serializací) a min. 4 ks čistící cartridge	Ano	Ano
minimálně 8Gbit FC konektivita k SAN / backup serveru + potřebná optická kabeláž	Ano	Ano
požadovaná knihovna (s minimálně 80 sloty) musí obsahovat minimálně 10 I/O slotů	Ano	Ano
integrována čtečka čárových kódů	Ano	Ano
knihovna musí podporovat a umožňovat využití redundantních cest	Ano	Ano
knihovna musí podporovat logické rozdělení knihovny na více samostatných celků	Ano	Ano
knihovna musí obsahovat redundantní napájecí zdroje	Ano	Ano
zabudování do racku	Ano	Ano
možnost rozšíření o šifrování pásek	Ano	Ano
nabízená knihovna musí být integrovatelná do SpectrumScale souborového systému pomocí komponenty Spectrum Archive a umožnit automatické migrace souborů mezi páskovým a diskovým úložištěm dle definovaných politik (např. stáří, typ ap.). Uveďte, zda Vaše knihovna je podporována ve Spectrum Archive (v1.3 nebo vyšší)	Ano	Ano
pokročilé možnosti reportování musí být součástí nabízené knihovny bez dalších omezení např. počet mechanik, slotů, atd. a musí umožňovat minimálně analýzu včetně trendu nárůstu kapacit, vytížení jednotlivých mechanik, konzistentnost a čitelnost páskových médií, logování chybových hlášek	Ano	Ano
SW pro kontrolu a dostupnost jednotlivých částí knihovny (health monitoring)	Ano	Ano
automatické obnovení, obnovení chodu po chybových stavech atd.	Ano	Ano

servisní podpora na minimálně 5 let, v SLA 24x7 s odezvou tentýž den	Ano	Ano
--	-----	-----

7. SAN switche pro primární lokalitu

Množství: 2 ks (primární lokalita)

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplňující účastník dle nabízeného zařízení
Formát switche	Montáž do standardního racku, výška max. 1U, standardní proudění vzduchu	Montáž do standardního racku, výška 1U, standardní proudění vzduchu
Typ switche	Optický (SAN) na všech portech 32 Gbit/s se zpětnou kompatibilitou minimálně 16 Gbit/s a 8 Gbit/s technologií,	Optický (SAN) na všech portech 32 Gbit/s se zpětnou kompatibilitou 16 Gbit/s a 8 Gbit/s technologií,
Počet portů	Minimálně 24 FC portů v rámci jednoho zařízení	Nabízená hodnota 24 FC portů v rámci jednoho zařízení
Osazení portů	zalicencováno všech 24 portů, osazeno 24ks převodníky Short Wave SFP+ 16 Gbit/s, všechny dodávané SFP musí být od stejného výrobce jako nabízený SAN switch	zalicencováno všech 24 portů, osazeno 24ks převodníky Short Wave SFP+ 16 Gbit/s, všechny dodávané SFP musí být od stejného výrobce jako nabízený SAN switch
Agregovaná propustnost switche	Minimálně 768 Gbit/s (24 porty x 32 Gbit/s), end-to-end, full-duplex	Nabízená hodnota 768 Gbit/s (24 porty x 32 Gbit/s), end-to-end, full-duplex
Dostupnost	Upgrade firmwaru bez nutnosti přerušení provozu	Upgrade firmwaru bez nutnosti přerušení provozu
Napájení	230 V, maximální spotřeba plně obsazeného switche (24 portů x 32 Gbit/s SW SFP+) nesmí přesáhnout 80 W	230 V, maximální spotřeba plně obsazeného switche (24 portů x 32 Gbit/s SW SFP+) nepřesahuje 80 W
Kompatibilita	Switch musí být nativně kompatibilní s IBM / Brocade SAN infrastrukturou	Switch je nativně kompatibilní s IBM / Brocade SAN infrastrukturou

Servisní podpora	minimálně 5 let, v SLA 24x7 s odezvou tentýž den	Nabízená hodnota 5 let, v SLA 24x7 s odezvou tentýž den
------------------	--	---

8. SAN switche pro záložní lokalitu

Množství: 2 ks (záložní lokalita)

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplňující účastník dle nabízeného zařízení
Formát switche	Montáž do standardního racku, výška max. 1U, standardní proudění vzduchu	Montáž do standardního racku, výška 1U, standardní proudění vzduchu
Typ switche	Optický (SAN) na všech portech 32 Gbit/s se zpětnou kompatibilitou minimálně 16 Gbit/s a 8 Gbit/s technologií,	Optický (SAN) na všech portech 32 Gbit/s se zpětnou kompatibilitou 16 Gbit/s a 8 Gbit/s technologií,
Počet portů	Minimálně 24 FC portů v rámci jednoho zařízení	Nabízená hodnota 24 FC portů v rámci jednoho zařízení
Osazení portů	zalicencováno 16 portů, osazeno 16ks převodníky Short Wave SFP+ 16 Gbit/s, všechny dodávané SFP musí být od stejného výrobce jako nabízený SAN switch	zalicencováno 16 portů, osazeno 16ks převodníky Short Wave SFP+ 16 Gbit/s, všechny dodávané SFP musí být od stejného výrobce jako nabízený SAN switch
Agregovaná propustnost switche	Minimálně 768 Gbit/s (24 porty x 32 Gbit/s), end-to-end, full-duplex	Nabízená hodnota 768 Gbit/s (24 porty x 32 Gbit/s), end-to-end, full-duplex
Dostupnost	Upgrade firmwaru bez nutnosti přerušení provozu	Upgrade firmwaru bez nutnosti přerušení provozu
Napájení	230 V, maximální spotřeba plně obsazeného switche (24 portů x 32 Gbit/s SW SFP+) nesmí přesáhnout 80 W	230 V, maximální spotřeba plně obsazeného switche (24 portů x 32 Gbit/s SW SFP+) nepřesahuje 80 W
Kompatibilita	Switch musí být nativně kompatibilní s IBM / Brocade SAN infrastrukturou	Switch je nativně kompatibilní s IBM / Brocade SAN infrastrukturou

Servisní podpora	minimálně 5 let, v SLA 24x7 s odezvou tentýž den	Nabízená hodnota 5 let, v SLA 24x7 s odezvou tentýž den
------------------	--	---

Síťová část – požadovaná konfigurace

9. DC přepínač

Množství: 2 ks (1 primární lokalita, 1 záložní lokalita)

Požadovaná funkcionální/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplňující účastník dle nabízeného zařízení
Formát zařízení	Fixní	Fixní
Montáž do 19" racku	ANO	ANO
Výška v racku	Max. 1RU	Nabízená hodnota 1RU
Redundantní AC zdroj (port-side exhaust airflow)	ANO	ANO
Redundantní chlazení (port-side exhaust airflow)	ANO	ANO
Celková propustnost přepínače	3,6 Tbps	3,6 Tbps
Minimální počet neblokovaných portů typu 1/10/25GE s volitelným fyzickým rozhraním	48	48
Optický modul specifikace 10G LR	5	5
Minimální počet neblokovaných uplink portů 40/100GE s volitelným fyzickým rozhraním typu QSFP28	6	6
Optický modul specifikace 40G LR4	2	2
Optický modul specifikace 40/100G SR-BiDi	4	4
Podpora 40GE rozhraní umožňujících přenos signálu přes duplexní multimodová vlákna typu OM3, resp. OM4	ANO	ANO
Možnost volby protokolu na SFP portech:	ANO	ANO
1/10/25G Ethernet		
10/25G FCoE		
8/16/32G Fiber Channel		
VXLAN routing	ANO	ANO
VXLAN with MP-BGP EVPN control plane včetně potřebné licence	ANO	ANO
IEEE 802.3ad	ANO	ANO
IEEE 802.3ad přes více šasi (Multichassis Link Aggregation)	ANO	ANO
Minimálně 32 linek jako součást Link Aggregation Group	ANO	ANO
Minimální počet konfigurovatelných Link Aggregation Groups	256	256
Podpora "jumbo rámců"	Min. 9216 bytes	Nabízená hodnota 9216 bytes
IEEE 802.1Q	ANO	ANO
Minimální počet aktivních VLAN	3900	3900
Podpora instance spanning-tree protokolu per VLAN	ANO	ANO

IEEE 802.1w - Rapid Spanning Tree Protocol	ANO	ANO
Detekce protilehlého zařízení (např. LLDP)	ANO	ANO
Minimální počet MAC záznamů	96000	96000
QoS classification – ACL, DSCP, CoS based	ANO	ANO
QoS marking - DSCP, CoS	ANO	ANO
QoS – Priority Based Flow Control (IEEE 802.1Qbb)	ANO	ANO
Approximate Fair Dropping	ANO	ANO
Možnost zobrazit využití bufferů per port a per queue v reálném čase	ANO	ANO
Min. velikost sdíleného systémového bufferu	40MB	40 MB
Podpora FC/FCoE switching či NPV na všech SFP portech včetně potřebné licence	ANO	ANO
HW podpora IEEE 802.1ae (AES-GCM-XPB-256) na všech SFP a QSFP portech	ANO	ANO
Minimální počet host IPv4 routes	100000	100000
First Hop Redundancy Protokol (např. VRRP, HSRP)	ANO	ANO
OSPFv2/OSPFv3 včetně potřebné licence	ANO	ANO
BGP/MP-BGP včetně potřebné licence	ANO	ANO
ECMP	ANO, min. 64 cest	ANO, 64 cest
IGMPv2, IGMPv3	ANO	ANO
MLDv2	ANO	ANO
IGMP snooping	ANO	ANO
IP Multicast (PIM SM, PIM SSM) pro IPv4 i IPv6 včetně potřebné licence	ANO	ANO
PIM BiDir včetně potřebné licence	ANO	ANO
Virtualizace směrovacích tabulek - např. Virtual Routing and Forwarding (VRF)	ANO	ANO
First Hop Redundancy Protokol pro IPv6	ANO	ANO
Port ACL, VLAN ACL	ANO	ANO
IPv6 First Hop Security (Binding guard, RA guard, DHCPv6 snooping)	ANO	ANO
Možnost rozšířit funkcionalitu přepínače o podporu line rate flow telemetrie (schopnost monitorovat každý paket, každý datový tok procházející přepínačem), např. formou licence	ANO	ANO
Integrovaná Flow table	ANO, min. 32000 záznamů	ANO, 32000 záznamů
Možnost exportovat monitorovaná data ve formátu NetFlow v9 nebo IPFIX	ANO	ANO
Control Plane Policing	ANO	ANO
Integrace s VMware vCenter umožňující zobrazit virtuální servery připojené na jednotlivé fyzické porty přepínače	ANO	ANO
Integrace s VMware vCenter umožňující automatickou konfiguraci VLAN instancí pro připojení virtuálních serverů	ANO	ANO
Programovatelnost prostřednictvím rozhraní NETCONF/YANG	ANO	ANO

Streaming telemetrie pro real-time streaming stavových a statistických informací (interface counters, interface status, BGP neighbor state, VLANs apod.) - gRPC/GPB transport	ANO	ANO
Streaming telemetrie - time-based a event-based triggers	ANO	ANO
Python scripting	ANO	ANO
Puppet, Chef programming	ANO	ANO
Power-on autoprovisioning	ANO	ANO
CLI rozhraní	ANO	ANO
SSHv2	ANO	ANO
SNMPv3	ANO	ANO
NTP server	ANO	ANO
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO	ANO
TACACS+ klient	ANO	ANO
Port mirroring (SPAN)	ANO	ANO
Vzdálený port mirroring	ANO	ANO
Počet SPAN spojení	4	4
Syslog	ANO	ANO
Role Based Access Control	ANO	ANO
Servisní podpora	minimálně 5 let, v SLA 24x7 s odezvou tentýž den	Nabízená hodnota 5 let, v SLA 24x7 s odezvou tentýž den

Příslušenství přepínače

Požadovaná funkcionality/vlastnosti	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti/množství	Doplňující účastník dle nabízeného zařízení
Optický modul specifikace 40G LR4	1	1
Metalický modul specifikace 10G 2m	2	2

10. Firewall

Množství: 2 ks (1 primární lokalita, 1 záložní lokalita)

Požadovaná funkcionality/vlastnosti	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplňující účastník dle nabízeného zařízení
Výkon a funkcionality firewallu		
Formát zařízení	Appliance, 1RU	Appliance, 1RU
Minimální počet 1Gb BaseT Ethernet pro management, standardně osazených	1	1
Minimální počet RJ-45 standardně osazených portů	12	12

Minimální počet 10Gb SPF+ standardně osazených portů	4	4
Minimální počet RJ-45 console a USB 2.0 standardně osazených portů	Ano	Ano
Možnost rozšíření o modul rozhraní	1	1
Možnost rozšíření o dalších 8x 10Gb SFP+ rozhraní	Ano	Ano
Možnost rozšíření o dalších 8x 1Gb SFP rozhraní	Ano	Ano
Podporovaný počet současně otevřených spojení NGFW s AVC	1900000	1900000
Rychlost vytváření nových spojení NGFW s AVC	350000	350000
Propustnost stavového firewallu (multiprotokolový režim)	5 Gbps	5 Gbps
Propustnost NGFW s AVC	5 Gbps	5 Gbps
Propustnost NGFW s AVC, IPS	5 Gbps	5 Gbps
Propustnost VPN koncentrátoru (šifrování 3DES/AES)	1,5 Gbps	1,5 Gbps
Počet současných šifrovaných spojení	Min. 7000	Nabízená hodnota 7000
Počet kusů	2ks v HA	2ks v HA
Servisní podpora	minimálně 5 let, v SLA 24x7 s odezvou tentýž den	Nabízená hodnota 5 let, v SLA 24x7 s odezvou tentýž den

Požadovaná funkcionality/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionality/vlastnosti	Doplní účastník dle nabízeného zařízení
Dynamické směrování – podpora alespoň RIP, OSPF, BGP	Ano	Ano
Podpora L2 (transparentního) módu s podporou NAT a PAT	Ano	Ano
Podpora L3 (routovaného) módu s podporou NAT a PAT	Ano	Ano
Vysoká dostupnost	Active/Standby	Active/Standby
Podpora IPv6 dynamického směrování – alespoň OSPFv3, BGP	Ano	Ano
Podpora Policy based Routing	Ano	Ano
Podpora kontroly paketů TCP provozu s ochranou před útoky jejichž cílem je obejít bezpečnostní prvky nestandardním rozkladem dat do paketů, fragmentací, apod.	Ano	Ano
Podpora filtrace IPv4, IPv6	Ano	Ano
Podpora filtrace podle identity uživatele nebo jeho skupiny definované v AD	Ano	Ano
Podpora filtrace podle bezpečnostních skupinových rolí přiřazených na přístupových přepínačích	Ano	Ano

Podpora inspekce IPv6 provozu	Ano	Ano
Možnost filtrace komunikace Botnet sítě s využitím databází o důvěryhodnosti adres v Internetu	Ano	Ano
Stateful inspekce minimálně těchto aplikačních protokolů: HTTP, FTP, Instant Messenger, File Sharing, SIP, H.323, SCCP, SMTP, ESMTP, DNS, RPC, CIFS, MSRPC, NETBIOS	Ano	Ano
Podpora NAT64 a DNS64	Ano	Ano
Možnost integrace cloudových bezpečnostních bran s transparentním směrováním určitého provozu na tyto prvky a zde prováděnou inspekci na škodlivý kód případně pro řízení přístupu podle uživatelské identity, typu aplikace, apod.	Ano	Ano
Funkce QoS až na úrovni jednotlivých toků (flow) s podporou LLQ	Ano	Ano
Bezpečnostní pravidla mohou kromě adres a portů zohlednit i identitu uživatele	Ano	Ano
Zohlednění kontextových informací o koncovém zařízení (typ, stav, spod.) a využití ve filtrech	Ano	Ano
API rozhraní pro sdílení kontextových informací s dalšími systémy	Ano	Ano
Možnost začlenit do SDN řešení – kontrolerem řízená infrastruktura (APIC)	Ano	Ano
Funkce IPS		
Možnost definovat typ provozu předávaný k inspekci do IPS	Ano	Ano
Podpora také IDS režimu – pasivního monitorování (TAP režim)	Ano	Ano
Možnost definovat režim provozu při zahlcení nebo nedostupnosti IPS funkcí (fail open, fail close)	Ano	Ano
Možnost obejít IPS funkcí při zahlcení nebo nedostupnosti	Ano	Ano
Podpora 802.1Q tagovaných rámců	Ano	Ano
Inspekce pro IPv4 i IPv6	Ano	Ano
Podpora funkce Adaptivní konfigurace filtrů, která upozorní, případně vypne filtr, který může způsobit zahlcení systému	Ano	Ano
IPS musí obsahovat filtry/signatury popisující exploity, zranitelnosti, krádeže identity, spyware, viry, průzkumné aktivity, ochranu síťové infrastruktury, IM aplikace, P2P sítě a nástroje na kontrolu toku multimédií	Ano	Ano
Podpora automatické aktualizace filtrů/signatur, geolokační databáze, databáze zranitelností a databáze systémů na internetu s poškozenou reputací	Ano	Ano

Podpora aplikace pro psaní zákaznických filtrů	Ano	Ano
Podpora importu komunitních filtrů/signatur Snort	Ano	Ano
IPS musí umět detekovat a blokovat útoky průzkumných aktivit	Ano	Ano
IPS musí podporovat adaptivní ochranu filtrů proti přetížení či DoS útoku na IPS	Ano	Ano
IPS musí umět detekovat a blokovat útoky na základě IP adresy, nebo DNS jména „known bad host“ jako je spyware, phishing nebo Botnet C&C	Ano	Ano
IPS musí umět detekovat a blokovat útoky proti síťové infrastruktuře firmy, jako jsou přepínače, routery, firewall, bezdrátové přepínače a podobně. Dále musí poskytovat i ochranu pro protokoly využívané v IP telefonii	Ano	Ano
Odkaz na CVE a dokumentaci ke známým bezpečnostním incidentům přímo hyperlinkovým odkazem z dané bezpečnostní události	Ano	Ano
Možnost vyhledávání typu signatury v centrální databázi dodavatele podle typu a závažnosti útoku	Ano	Ano
Podpora vrstev IPS politik s možností volit předdefinované politiky v základní vrstvě orientované na bezpečnost nebo naopak minimalizace false-positive	Ano	Ano
Možnost aplikace vrstvy doporučených politik, kterou generuje přímo IPS podle pasivního sledování lokálního prostředí	Ano	Ano
Možnost definice uživatelské vrstvy politik	Ano	Ano
Předefinování pravidel přes vrstvy IPS politik = platí relevantní pravidla v nejvyšší vrstvě IPS politik	Ano	Ano
Různé politiky lze sdílet a aplikovat na různé senzory	Ano	Ano
Podpora aktivní inline ochrany před malware s detekcí známých nebo podezřelých malware nezávislé na aktuálních databázích AV dodavatelů	Ano	Ano
Ochrana před malware typu „zero day attack“ které nelze detekovat tradičními antiviry	Ano	Ano
Retrospektivní ochrana prostředí – pokud SW kód je později detekován jako malware, je na to IPS schopna reagovat	Ano	Ano
Zobrazení trajektorie malware – pohyb, mutace, přenosy v síti mezi stanicemi přímo v GUI centralizované konzole	Ano	Ano
Možnost ochrany před malware až do úrovně koncových stanic s centralizovanou správou bezpečnostních politik, blacklistů	Ano	Ano

pro aplikace, řízení spouštění aplikací, přesun malware do karantény, blacklistů pro síťovou komunikaci, apod.		
Retrospektivní ochrana koncových stanic (chytré telefony), stanice s Windows, Mac OS – pokud je později SW kód rozpoznán v operačním centru dodavatele jako malware je na koncových stanicích okamžitě přesunut do karantény	Ano	Ano
Informace o trajektorii malware mezi stanicemi, karanténě, síťových komunikacích získávané a centralizované pro jednotlivé koncové stanice	Ano	Ano
IPS musí být plně transparentní k existujícímu síťovému prostředí a jeho nasazení nesmí být podmíněno rekonfigurací stávajících aktivních prvků	Ano	Ano
Možnost definovat pravidla chování sítě a komponentů, pro automatickou detekci tzv. „compliance violation“	Ano	Ano
Možnost automatické i manuální klasifikace stanice jako „kritické“ se zohledněním v pravidlech, reportech apod.	Ano	Ano
Podpora „remediation“ modulů pomocí nichž lze ovládat další prvky infrastruktury a aplikovat filtry, směrování, apod.	Ano	Ano
Otevřené rozhraní pro uživatelsky vytvářené „remediation“ moduly	Ano	Ano
Podpora databází reputací adres v Internetu (Security Intelligence)	Ano	Ano
Funkce NGFW	Ano	Ano
Možnost definovat typ provozu předávaný k inspekci do Next-Gen FW	Ano	Ano
Podpora pasivního monitorování (TAP režim)	Ano	Ano
Možnost definovat režim provozu při zahlcení nebo nedostupnosti Next-Gen FW funkcí (fail open, fail close)	Ano	Ano
Možnost obejít Next-Gen FW funkcí při zahlcení nebo nedostupnosti	Ano	Ano
Podpora 802.1Q tagovaných rámců	Ano	Ano
Podporovaných min. 4000 různých aplikací	Ano	Ano
Kategorie aplikací (nebezpečné, důležité, apod.)	Ano	Ano
Podporovaných min. 80 různých URL kategorií	Ano	Ano
Podporovaných min. 280 milionů kategorizovaných světových URL	Ano	Ano
Řízení přístupu k WWW - Web Usage Control (WCU)	Ano	Ano
Filtrace podle typů aplikací webových i ne-webových	Ano	Ano
Filtrace podle reputace serverů	Ano	Ano

SSL inspekce (dekrypce/enkrypce)	Ano	Ano
Security Intelligence database – známé uzly botnet sítí C&C	Ano	Ano
Security Intelligence database – známé adresy anonymních proxy, otevřených mail relay, apod.	Ano	Ano
Možnost integrovat vlastní reputační databáze	Ano	Ano
Podpora komunitních, otevřených standardů popisu aplikací (OpenAppID)	Ano	Ano
Podpora rozhraní pro sběr informací o síťové komunikaci z prvků infrastruktury – přepínače, směrovače (např. netflow)	Ano	Ano
Využití informací z prvků infrastruktury (např. netflow) pro monitorování a detekci chování sítě (Network Behavior Analysis - NBA)	Ano	Ano
Řešení musí být schopné pasivního sběru informací o síťových zařízeních a zobrazení:	Typ zařízení	Typ zařízení
	Operační systém	Operační systém
	Dodavatel OS	Dodavatel OS
	Použité síť. protokoly	Použité síť. protokoly
	Použité síť. služby	Použité síť. služby
	Otevřené porty síť. služeb	Otevřené porty síť. služeb
	Potenciální zranitelnosti	Potenciální zranitelnosti
Přehled o síťových spojení má poskytovat minimálně tyto informace:	Čas startu a konce flow	Čas startu a konce flow
	Akce (allow, deny,...)	Akce (allow, deny,...)
	Důvod případného blokování	
	Zdroj. a cíl. adresa	Zdroj. a cíl. adresa
	Vstupní a výstupní zóna	Vstupní a výstupní zóna
	Vstupní a výstupní rozhraní	
	Zdroj. a cíl. port	Zdroj. a cíl. port
	Aplikační protokol	Aplikační protokol
	IPS událost, pokud vznikne	IPS událost, pokud vznikne
	Riziková úroveň IPS události	
	Použitá síťová aplikace	Použitá síťová aplikace
	Rizikovost aplikace	Rizikovost aplikace
	„Business impact“ aplikace	„Business impact“ aplikace

	Množství přenesených dat	Množství přenesených dat
Výkon a funkcionalita VPN		
Podpora IPsec VPN	Ano	Ano
IPsec VPN s podporou standardů: RFC 2408 - Internet Security Association and Key Management Protocol (ISAKMP), RFC 2409 - The Internet Key Exchange (IKE), RFC 2412 - OAKLEY Key Determination Protocol	Ano	Ano
Podpora nového protokolu pro výměny klíčů IKEv2	Ano	Ano
Podpora šifrovacích metod – minimálně: DES, 3DES, AES-128, AES-192, AES-256	Ano	Ano
Podpora kontrolních mechanismů: MD5, SHA	Ano	Ano
Podpora NextGen šifrovacích algoritmů: AES-GCM/GMAC-128, AES-GCM/GMAC-192, AES-GCM/GMAC-256	Ano	Ano
Podpora komponentu Suite-B: SHA-2 mechanismu s metodami: SHA-256, SHA-384	Ano	Ano
Podpora šifrovacích algoritmů elyptických křivek (součást Suite-B): ECDH, ECDSA	Ano	Ano
Podpora SSL VPN	Ano	Ano
Jednotný klient pro IPsec (IKEv2) i SSL VPN	Ano	Ano
SSL VPN klient k dispozici pro všechny běžné desktopové OS: XP SP2+ 32-bit(x86) a 64-bit(x64), Vista (32-bit a 64-bit), Windows 7 (32-bit a 64-bit), MAC OS X(10.5, 10.6.x, 10.7.x, 10.8.x), Linux	Ano	Ano
Distribuce VPN klient SW může poskytnout i jednotný 802.1X supplicant s autentizačními metodami: EAP-TLS, tunelovaný EAP-TLS, EAP-MSCHAPv2 nebo EAP-GTC, chráněný pomocí EAP-PEAP, EAP-FAST nebo EAP-TTLS	Ano	Ano
VPN klient může být distribuovaný s 802.1X modulem řešící i efektivní machine/user autentizaci podle EAP-FAST (EAP Chaining)	Ano	Ano
VPN klient má vlastní modul pro diagnózu a reporting pro řešení případných problémů	Ano	Ano
SSL VPN klient je k dispozici pro moderní mobilní platformy na bázi Android a Apple iOS.	Ano	Ano
Podpora TLS i DTLS pro SSL připojení	Ano	Ano
Podpora SSL VPN v tunelovém režimu s distribucí VPN klientského SW přímo z FW	Ano	Ano
Podpora současné autentizace koncové stanice i uživatele	Ano	Ano

Podpora definice pravidel pro VPN přístup přímo prostředky FW a jejich automatická distribuce VPN připojeným klientům	Ano	Ano
Jednotná správa VPN přístupů pro různé mobilní platformy a různé OS, včetně smart-phone a tabletů	Ano	Ano
Možnost definovat specifická přístupová oprávnění (bezpečnostní politiky, ACL, atd.) podle identity nebo skupiny uživatele (např. v AD)	Ano	Ano
Podpora definice různých LDAP nebo AD serverů podle mapování uživatelů na skupiny s využitím RADIUS, LDAP nebo hodnot v certifikátu	Ano	Ano
Možnost dynamického přiřazení bezpečnostních politik (způsob a možnosti přístupu) podle aktuálního stavu koncové stanice: detekce instalovaných verzí bezpečnostního SW, detekce typu platformy a operačního systému	Ano	Ano
Podpora VPN připojení na úrovni virtuálních kontextů	Ano	Ano
podpora VPN clustering a load balancing	Ano	Ano
Podpora autentizačních mechanismů: lokální databáze na FW, RADIUS, Windows NT LAN Manager (NTLM), Active Directory Kerberos, RSA softID, RSA securID, Lightweight Directory Access Protocol (LDAP), digitální certifikáty (X.509), smartcards	Ano	Ano
Podpora veřejných CA, včetně možnosti CA přímo na firewallu	Ano	Ano
Možnost současné autentizace AAA a certifikátem	Ano	Ano
Podpora CRL a OCSP pro kontrolu revokace certifikátu	Ano	Ano
Podpora SSO metod: KCD, Netegrity, ClearTrust, SAML, NTLM/FTP/CIFS pass-through, HTTP pass-through pomocí formuláře; HTTP-POST pomocí substitucí proměnných	Ano	Ano
Podpora IPv6 adresních rozsahů a přiřazení IPv6 adres klientům v případě dual-stack přístupu přes IPv4 infrastrukturu	Ano	Ano
Podpora čistého IPv6 přístupu na VPN koncentrátor	Ano	Ano
Možnost jednotné správy přístupu uživatelů přes VPN ale i lokálně na LAN a WiFi	Ano	Ano
Správa		
Vzdálené správa konfigurace přes grafické rozhraní bez nutnosti instalace zvláštního SW	Ano	Ano
Možnost přístupu přes IPv6: SSHv2, Telnet, HTTP/HTTPS a ICMP	Ano	Ano

Možnost centrální správy při nasazení více firewallů	Ano	Ano
Při centrální správě: možnost sdílených bezpečnostních politik	Ano	Ano
Distribuce a správa SW firewallu, dalších modulů (např. pro VPN), konfigurací, licencí z grafického rozhraní managementu	Ano	Ano
Zobrazení logů a událostí v grafickém rozhraní správy s mapováním na konfiguraci bezpečnostních politik	Ano	Ano
Možnost zaslání informace o TCP nebo UDP toku procházejícím firewallem (start a konec spojení, identifikovaný uživatel, přenesený objem dat, typ služby, délka trvání spojení) na TACACS nebo RADIUS server.	Ano	Ano
Nástroje pro troubleshooting, testování průchodu paketu firewallem, zachytávání provozu pro pozdější vyhodnocování	Ano	Ano
Podpora SNMPv3, privátní MIB, Syslog, SNMP Trap	Ano	Ano
Funkce IPS a Next-Gen FW vyžadující dlouhodobější ukládání dat, korelace, reporty, apod. musí být spravovatelné z centrálního monitorovacího a konfiguračního systému (centrální dohledové konzole)	Ano	Ano
Centrální dohledová konzole musí být schopna dohledovat a spravovat více IPS senzorů a Next-Gen FW funkcí pro možnost korelace, sdílení politik, centrální sledování zdraví boxů, apod.	Ano	Ano
Centrální dohledová konzole musí být schopna poskytovat aktualizaci a distribuci filtrů/signatur automaticky, manuálně a podle časového harmonogramu	Ano	Ano
Trendy, historické přehledy a statistiky z pohledu aplikací, stanic, komunikace, bezpečnostních incidentů jsou graficky a tabulkově zobrazeny v GUI dohledové konzole	Ano	Ano
Přehledy a statistiky na dohledové konzoli lze efektivně filtrovat podle času, typů incidentů, aplikací, koncových stanic	Ano	Ano
Centrální dohledová konzole musí být schopna vytvářet reporty manuálně a podle časového harmonogramu	Ano	Ano
Pro reporty lze definovat template definující formát a obsah reportu	Ano	Ano
Pro template reportů lze definovat proměnné, které se promítnou v aktuálním reportu	Ano	Ano
V grafickém rozhraní dohledové konzole lze definovat uživatelské dashboardy typu top-N	Ano	Ano

Dashboardsy použité v GUI dohledové konzole lze rovnou zahrnout i do reportů	Ano	Ano
Centrální dohledová konzole musí být schopna exportovat reporty do formátů, jako jsou PDF, HTML, CSV, apod.	Ano	Ano
Centrální dohledová konzole musí být schopna integrace s Microsoft AD pro vytváření bezpečnostních politik podle uživatele a skupiny uživatelů.	Ano	Ano
Podpora korelace událostí na centralizované dohledové konzoli s definicí odpovídajících akcí, např. zaslání korelované události na SIEM, generování mailu, lokální události, apod.	Ano	Ano
Podpora posílání událostí formou syslog, email, SNMP na externí platformy	Ano	Ano
Podpora Event Streamer API (eStreamer) pro sdílení informací se externími systémy. Minimálně pro tyto SIEM:	ArcSight	ArcSight
	BMC Remedy	BMC Remedy
	Trustwave	Trustwave
	NetForensics	NetForensics
	Novell Sentinel	Novell Sentinel
	Hawk Network Defense	Hawk Network Defense
	Q1Labs-QRadar	Q1Labs-QRadar
	Log Rhythm SIEM 2.0	Log Rhythm SIEM 2.0
	LogLogic	LogLogic
	Splunk	Splunk
Pro zprávy odesílané emailem je podpora také autentizovaného SMTP pro komunikaci s mail relay	Ano	Ano
Podpora JDBC API pro přístup z externích systémů k databázím centralizovaného managementu	Ano	Ano
Podpora řízeného přístupu podle rolí administrátorů	Ano	Ano
Definice dostupných funkcí v GUI centralizované dohledové konzole podle role administrátora	Ano	Ano
Možnost definice politik pro sledování odpovídajících parametrů „zdraví“ na senzorech a centralizované konzoli (zařízení CPU, obsazení paměti, komunikace s cloudovými službami, apod.)	Ano	Ano
Zákaznický definovatelné limity a akce spojené s jejich překročením při vyhodnocení sledovaných parametrů „zdraví“	Ano	Ano
Různé politiky pro sledování „zdraví“ lze aplikovat na různé senzory nebo centralizovanou konzoli	Ano	Ano

Správa - server		
Centrální dohledová konzole ve formě virtuálního serveru do VMware vSphere 5.1, 5.5, 6.0 či 6.5 pro řízení požtávaných NGFW	Ano	Ano

11. Rack skříň

Množství: 1 ks (záložní lokalita)

Požadovaná funkcionálna/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionálna/vlastnosti	Doplňi účastník dle nabízeného zařízení
Minimální obsaditelnost	42U	42U
PDU	Prostor pro vertikální instalaci PDU po celé výšce racku	Prostor pro vertikální instalaci PDU po celé výšce racku
Přívod kabelů	Prostor v podlaze racku	Prostor v podlaze racku
Minimální rozměry (ŠxVxH mm)	600x2000x1050 mm	600x2000x1050 mm

12. PDU

Množství: 2 ks (záložní lokalita)

Požadovaná funkcionálna/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionálna/vlastnosti	Doplňi účastník dle nabízeného zařízení
zapojení	Vstup z UPS konektor IEC C20	Vstup z UPS konektor IEC C20
orientace	Veritkální (tower)	Veritkální (tower)
Výstup IEC C13	Alespoň 20	Alespoň 20
Výstup IEC C19	Alespoň 3	Alespoň 3
Kompatibilita	Dodaná rack skříň	Dodaná rack skříň

13. UPS

Množství: 1 ks ((záložní lokalita)

Požadovaná funkcionálna/vlastnost	Způsob splnění požadované funkcionálna/vlastnosti	Doplňi účastník dle nabízeného zařízení
Velikost maximálně 6U	Ano	Ano
Kapacita minimálně 8000 VA	Ano	Ano
Možnost rozšíření o externí bateriové moduly	Ano	Ano
Management přes síťové rozhraní a LCD display	Ano	Ano
Odesílání alertů – mail, SNMP	Ano	Ano
Technologie online dvojitě konverze se systémem PFC	Ano	Ano
Účinník alespoň 0,9	Ano	Ano
Možnost montáže tower/rack	Ano	Ano

Připojení vstupu – 3fázové – svorkovnice	Ano	Ano
Připojení výstupu – svorkovnice + 4 C19	Ano	Ano
Možnost sledování spotřeby energie přímo z LCD	Ano	Ano
Rízení zátěžových segmentů (skupin zásuvek)	Ano	Ano
Fyzický bypass	Ano	Ano
Záruka 3 roky	Ano	Ano

Obecné požadavky na záruku a kvalitu

Dodavatel, společnost SÍŤ, spol. s r.o., garantuje, že dodávané zařízení splňuje následující požadavky zadavatele:

- veškeré dodávané HW a SW produkty umožňují využití těchto produktů zadavatelem jako koncovým zákazníkem v souladu s distribučními a licenčními podmínkami výrobce zařízení,
- po dodání produktů Zadavateli jako koncovému zákazníkovi nesmí být Zadavatel nijak omezen ve svých nárocích vyplývajících ze záruky výrobce dodávaného zařízení a z produktové podpory, kterou tento výrobce k dodávaným produktům poskytuje. Uvedené musí zahrnovat i nárok zadavatele na přístup k relevantním SW releases a novým verzím SW po celou dobu trvání podpory výrobce.

Objednateli bude umožněn přístup k dokumentaci výrobce zařízení a znalostní bázi, kterou výrobce v rámci své záruky poskytuje.

Objednatel bude mít přímý přístup k technické podpoře zařízení výrobce, včetně možnosti si sám a přímo otevřít požadavek na technickou podporu, provádět změny priority požadavků a případné eskalace pracovníky Objednatele. A to po dobu minimálně prvních 60 měsíců.

Za účelem ověření těchto parametrů vybraný dodavatel před dodáním zboží předloží na vyžádání prohlášení výrobce dodávaného zařízení či jeho oficiálního zastoupení o tom, že na dodávané zboží (seznam sériových čísel) zadavateli jako koncovému zákazníkovi bude poskytnuta k dodávanému zařízení záruka výrobce v plném výrobcem poskytovaném rozsahu.

V databázi výrobce bude Objednatel veden jako první uživatel zboží a licenci/subscripcí/operačních systémů. Nabízená zařízení jsou originální a nová zařízení určená pro evropský trh. Uchazeč akceptuje, že před převzetím zboží si zadavatel vyhrazuje právo kontroly dle sériových čísel u výrobce. Pokud v databázi výrobce bude uveden jiný koncový uživatel než Objednatel, bude se jednat o porušení podmínky originálního a nového zařízení.

Položkový rozklad nabízených technologií				
SÍŤ, spol. s r.o.				
Part Number	Název položky	Jednotková cena bez DPH	Množství	Cena celkem bez DPH
CISCO				
UCSB-B200-M5-U	UCS B200 M5 Blade w/o CPU, mem, HDD, mezz (UPG)			
UCSB-MLOM-PT-01	Cisco UCS Port Expander Card (mezz) for VIC			
N20-FW017	UCS 5108 Blade Chassis FW Package 4.1			
UCS-SID-INFR-OI	Other Infrastructure			
UCS-SID-WKL-ORCL	Oracle			
UCSB-HS-M5-F	CPU Heat Sink for UCS B-Series M5 CPU socket (Front)			
UCS-DIMM-BLK	UCS DIMM Blanks			
UCS-MR-X64G2RT-H	64GB DDR4-2933-MHz RDIMM/2Rx4/1.2v			
UCS-CPU-I6246	Intel 6246 3.3GHz/165W 12C/24.75MB DCP DDR4 2TB 2933 MHz			
UCSB-MLOM-40G-03	Cisco UCS VIC 1340 modular LOM for blade servers			
UCS-SD480GMB3X-EP	480GB 2.5in Enterprise performance 6GSATA SSD(3X endurance)			
UCSB-MRAID12G	Cisco FlexStorage 12G SAS RAID controller with Drive bays			
CON-PSJ7-BB200M5U	UCS PSS 24X7X4 OS UCS B200 M5 Blade w/o CPU, mem, HDD, mezz			
UCSB-B200-M5-U	UCS B200 M5 Blade w/o CPU, mem, HDD, mezz (UPG)			
UCS-MR-X64G2RT-H	64GB DDR4-2933-MHz RDIMM/2Rx4/1.2v			
UCSB-MLOM-PT-01	Cisco UCS Port Expander Card (mezz) for VIC			
N20-FW017	UCS 5108 Blade Chassis FW Package 4.1			
UCS-SID-INFR-OI	Other Infrastructure			
UCS-SID-WKL-ORCL	Oracle			
UCSB-HS-M5-F	CPU Heat Sink for UCS B-Series M5 CPU socket (Front)			
UCS-DIMM-BLK	UCS DIMM Blanks			
UCS-CPU-I6246	Intel 6246 3.3GHz/165W 12C/24.75MB DCP DDR4 2TB 2933 MHz			
UCSB-MLOM-40G-03	Cisco UCS VIC 1340 modular LOM for blade servers			
UCS-SD480GMB3X-EP	480GB 2.5in Enterprise performance 6GSATA SSD(3X endurance)			
UCSB-MRAID12G	Cisco FlexStorage 12G SAS RAID controller with Drive bays			
CON-PSJ7-BB200M5U	UCS PSS 5 YR 24X7X4 OS UCS B200 M5 Blade w/o CPU, mem, HDD, mezz			
UCSB-B200-M5-U	UCS B200 M5 Blade w/o CPU, mem, HDD, mezz (UPG)			
UCS-MR-X64G2RT-H	64GB DDR4-2933-MHz RDIMM/2Rx4/1.2v			

UCSB-MLOM-PT-01	Cisco UCS Port Expander Card (mezz) for VIC
N20-FW017	UCS 5108 Blade Chassis FW Package 4.1
UCS-SID-INFR-OI	Other Infrastructure
UCS-SID-WKL-OW	Other Workload
UCSB-LSTOR-BK	FlexStorage blanking panels w/o controller, w/o drive bays
UCSB-HS-M5-F	CPU Heat Sink for UCS B-Series M5 CPU socket (Front)
UCS-DIMM-BLK	UCS DIMM Blanks
UCS-CPU-I6226	Intel 6226 2.7GHz/125W 12C/19.25MB DCP DDR4 2933 MHz
UCSB-MLOM-40G-03	Cisco UCS VIC 1340 modular LOM for blade servers
UCS-MSTOR-SD	Mini Storage Carrier for SD (holds up to 2)
UCS-SD-32G-S	32GB SD Card for UCS servers
CON-PSJ7-BB200M5U	UCS PSS 5 YR 24X7X4 OS UCS B200 M5 Blade w/o CPU, mem, HDD, mezz
UCSB-5108-AC2-UPG	UCS 5108 Blade Server AC2 Chassis/0 PSU/8 fans/0 FEX
N20-FW017	UCS 5108 Blade Chassis FW Package 4.1
UCSB-5108-PKG-HW	UCS 5108 Packaging for chassis with half width blades.
N01-UAC1	Single phase AC power module for UCS 5108
N20-CAK	Accessory kit for UCS 5108 Blade Server Chassis
N20-CBLKB1	Blade slot blanking panel for UCS 5108/single slot
N20-FAN5	Fan module for UCS 5108
UCSB-PSU-2500ACDV	2500W Platinum AC Hot Plug Power Supply - DV
CAB-C19-CBN	Cabinet Jumper Power Cord, 250 VAC 16A, C20-C19 Connectors
UCS-FI-M-6324	UCS 6324 In-Chassis FI with 4 UP, 1x40G Exp Port, 16 10Gb
CON-PSJ7-FIM6324	UCS PSS 5 YR 24X7X4 OS UCS 6324 In-Chs FI w/4 UP 1x40G E-Port
N10-MGT017	UCS Manager v4.1
UCSB-B200-M5	UCS B200 M5 Blade w/o CPU, mem, HDD, mezz
CON-PSJ7-SBB200M5	UCS PSS 5 YR 24X7X4 OS UCS B200 M5 Blade w/o CPU, mem, HDD, mezz
UCSB-MLOM-PT-01	Cisco UCS Port Expander Card (mezz) for VIC
UCS-SID-INFR-OI	Other Infrastructure
UCS-SID-WKL-OW	Other Workload
UCSB-LSTOR-BK	FlexStorage blanking panels w/o controller, w/o drive bays
UCSB-HS-M5-F	CPU Heat Sink for UCS B-Series M5 CPU socket (Front)
UCS-DIMM-BLK	UCS DIMM Blanks
UCS-MR-X64G2RT-H	64GB DDR4-2933-MHz RDIMM/2Rx4/1.2v

UCSB-MLOM-40G-03	Cisco UCS VIC 1340 modular LOM for blade servers
UCSB-B200-M5	UCS B200 M5 Blade w/o CPU, mem, HDD, mezz
CON-PSJ7-SBB200M5	UCS PSS 5 YR 24X7X4 OS UCS B200 M5 Blade w/o CPU, mem, HDD, mezz
UCS-MR-X64G2RT-H	64GB DDR4-2933-MHz RDIMM/2Rx4/1.2v
UCSB-MLOM-40G-03	Cisco UCS VIC 1340 modular LOM for blade servers
UCSB-MLOM-PT-01	Cisco UCS Port Expander Card (mezz) for VIC
UCS-SID-INFR-OI	Other Infrastructure
UCSB-LSTOR-BK	FlexStorage blanking panels w/o controller, w/o drive bays
UCSB-HS-M5-R	CPU Heat Sink for UCS B-Series M5 CPU socket (Rear)
UCSB-HS-M5-F	CPU Heat Sink for UCS B-Series M5 CPU socket (Front)
UCS-DIMM-BLK	UCS DIMM Blanks
UCS-SID-WKL-OW	Other Workload
UCS-CPU-I6226	Intel 6226 2.7GHz/125W 12C/19.25MB DCP DDR4 2933 MHz
UCS-MSTOR-SD	Mini Storage Carrier for SD (holds up to 2)
UCS-MSTOR-SD	Mini Storage Carrier for SD (holds up to 2)
UCS-SD-32G-S	32GB SD Card for UCS servers
UCS-SD-32G-S	32GB SD Card for UCS servers
UCS-CPU-I6258R	Intel 6258R 2.7GHz/205W 28C/35.75MB DDR4 2933MHz
CON-PSJ7-6508AC2U	UCS 5108 AC Chassis, updated backplane,UCS PSS 5 YR 24X7X4 OS
UCSC-C240-M5L	UCS C240 M5 12 LFF + 2 rear drives w/o CPU,mem,HD,PCIe,PS
UCSC-PCIF-240M5	C240 M5 PCIe Riser Blanking Panel
UCSC-BBLKD-L2	C-Series M5 LFF drive blanking panel
UCS-HD14T7KL4KN	14TB 12G SAS 7.2K RPM LFF HDD(4K)
UCS-MR-X32G2RT-H	32GB DDR4-2933-MHz RDIMM/2Rx4/1.2v
UCSC-PCI-1-C240M5	Riser 1 incl 3 PCIe slots (x8, x16, x8); slot 3 req CPU2
UCSC-PCIE-QD16GF	Qlogic QLE2692 dual-port 16G FC HBA
UCSC-MLOM-C40Q-03	Cisco VIC 1387 Dual Port 40Gb QSFP CNA MLOM
UCSC-PSU1-1050W	Cisco UCS 1050W AC Power Supply for Rack Server
CAB-C13-C14-AC	Power cord, C13 to C14 (recessed receptacle), 10A
UCSC-RAILB-M4	Ball Bearing Rail Kit for C220 & C240 M4 & M5 rack servers
CIMC-LATEST	IMC SW (Recommended) latest release for C-Series Servers.
UCS-SID-INFR-DTP	Data Protection Platform
UCS-SID-WKL-DP	Data Protection (Commvault, Veeam only)

UCSC-HS-C240M5	Heat sink for UCS C240 M5 rack servers 150W CPUs & below
CBL-SC-MR12GM52	Super Cap cable for UCSC-RAID-M5 on C240 M5 Servers
UCSC-RSAS-C240M5	C240 Rear UCSC-RAID-M5 SAS cbl(1)kit incl,bkplnforSFF&LFF
UCSC-SCAP-M5	Super Cap for UCSC-RAID-M5, UCSC-MRAID1GB-KIT
UCS-CPU-I5217	Intel 5217 3.0GHz/85W 8C/11MB DCP DDR4 2665 MHz
UCSC-RAID-M5	Cisco 12G Modular RAID controller with 2GB cache
UCS-SD800G123X-EP	800GB 2.5in Enterprise Performance 12G SAS SSD(3X endurance)
CON-PSJ7-CC240M5L	UCS PSS 5 YR 24X7X4 OS UCS C240 M5 12 LFF
CVR-QSFP-SFP10G=	QSFP to SFP10G adapter
SFP-H10GB-CU2M=	10GBASE-CU SFP+ Cable 2 Meter
N9K-C93180-FX-B24C	2xNexus 93180YC-FX w/ 8x 100G Optics
N9K-C93180YC-FX-B	Nexus 93180YC-FX bundle PID
CON-PSUP-N93YCFXB	PRTNR SUP 5 YR 24X7X4 Nexus 93180YC-FX bun
NXOS-9.2.4	Nexus 9500, 9300, 3000 Base NX-OS Software Rel 9.2.4
NXK-ACC-KIT-1RU	Nexus 3K/9K Fixed Accessory Kit, 1RU front and rear removal
NXA-FAN-30CFM-F	Nexus Fan, 30CFM, port side exhaust airflow
NXA-PAC-500W-PE	Nexus NEBs AC 500W PSU - Port Side Exhaust
CAB-C13-C14-AC	Power cord, C13 to C14 (recessed receptacle), 10A
SFP-10G-LR	10GBASE-LR SFP Module
QSFP-40/100-SRBD	100G and 40GBASE SR-BiDi QSFP Transceiver, LC, 100m OM4 MMF
N9K-C93180YC-FX-B	Nexus 93180YC-FX bundle PID
CON-PSUP-N93YCFXB	PRTNR SUP 5 YR 24X7X4 Nexus 93180YC-FX bun
NXOS-9.2.4	Nexus 9500, 9300, 3000 Base NX-OS Software Rel 9.2.4
NXK-ACC-KIT-1RU	Nexus 3K/9K Fixed Accessory Kit, 1RU front and rear removal
NXA-FAN-30CFM-F	Nexus Fan, 30CFM, port side exhaust airflow
NXA-PAC-500W-PE	Nexus NEBs AC 500W PSU - Port Side Exhaust
SFP-10G-LR	10GBASE-LR SFP Module
QSFP-40G-LR4	QSFP 40GBASE-LR4 OTN Transceiver, LC, 10KM

QSFP-40/100-SRBD	100G and 40GBASE SR-BiDi QSFP Transceiver, LC, 100m OM4 MMF
QSFP-40G-LR4	QSFP 40GBASE-LR4 OTN Transceiver, LC, 10KM
ACI-STRG	DCN Storage SW License
CON-PSBU-ACISTRG	PSS SWSS UPGRADES ACI Storage SW License
ACI-ES-XF	DCN Essential SW license for 10G+ Nexus 9K Leaf
CON-PSBU-ACIESXF	PSS SWSS UPGRADES ACI Essential SW license for a 10/25/40G
ACI-STRG	DCN Storage SW License
CON-PSBU-ACISTRG	PSS SWSS UPGRADES ACI Storage SW License
ACI-ES-XF	DCN Essential SW license for 10G+ Nexus 9K Leaf
CON-PSBU-ACIESXF	PSS SWSS UPGRADES ACI Essential SW license for a 10/25/40G
NXK-PICK-BIDI	PID to select QSFP-100G-SR-BD Optic in the bundle
NXK-PICK-BIDI	PID to select QSFP-100G-SR-BD Optic in the bundle
CAB-C13-C14-AC	Power cord, C13 to C14 (recessed receptacle), 10A
CON-PSUP-N93YCFXC	PRTNR SUP 5 YR 24X7X4 2xNexus 93180YC-FX w/ 8x QSFP-100G-PSM4-
MODE-NXOS	Dummy PID for mode selection
QSFP-40G-LR4=	QSFP 40GBASE-LR4 OTN Transceiver, LC, 10KM
FPR2130-FTD-HA-BUN	Cisco Firepower 2130 Threat Defense Chss,Subs HA Bundle
FPR2130-NGFW-K9	Cisco Firepower 2130 NGFW Appliance, 1U, 1 x NetMod Bay
FPR2K-PWR-AC-400	Firepower 2000 Series 400W AC Power Supply
CAB-ACE	AC Power Cord (Europe), C13, CEE 7, 1.5M
SF-F2K-TD6.3-K9	Cisco Firepower Threat Defense software v6.3 for FPR2100
FPR2K-SSD200	Firepower 2000 Series SSD for FPR-2130/2140
FPR2K-SLIDE-RAILS	Firepower 2000 Slide Rail Kit
FPR2K-NM-BLANK	Firepower 2000 Series Network Module Blank Slot Cover
FPR2K-FAN	Firepower 2000 Series Fan Tray
FPR2K-PWR-AC-400	Firepower 2000 Series 400W AC Power Supply
FPR2K-SSD-BBLKD	Firepower 2000 Series SSD Slot Carrier
CON-PSUP-FPR2130W	PRTNR SUP 5 YR 24X7X4 Cisco Firepower 2130 NGFW Appliance, 1U,
L-FPR2130T-T=	Cisco FPR2130 Threat Defense Threat Protection License

L-FPR2130T-T-5Y	Cisco FPR2130 Threat Defense Threat Protection 5Y Subs
93074RX	System x NetBAY S2 42U Standard Rack Cabinet
PDU	PDU, Basic, Zero U, IEC 309 32A->(20)C13 & (4)C19
UPS	UPS SRT 8000VA (8 kW) 230V Rack Mount, 6U
IBM	
2078-4H4	IBM FlashSystem V5100 NVMe Control Enclosure
9730	Power Cord - PDU connection
ACB9	32Gb FC Adapter Pair
ACGE	V5100 64 GB Cache upgrade
ACGF	V5100 384 GB Cache upgrade
ACGX	120 GB M.2 Boot drive Pair
ACGZ	Manufacturing Indicator #2
ACSQ	1m OM3 Fiber Cable (LC)
ACSR	5m OM3 Fiber Cable (LC)
ADN1	Order Type 1 - CTO
AES6	9.6TB NVMe FCM
AG00	Shipping and Handling NC
AHZD	All Flash Indicator
Maintenance	HW a SW záruka výrobce 5 let s pokrytím 24x7
5639-SHV	5-Year Registration SWMA for 5639-SV9
MDWETC	Base SW per Device Registration
MDXYTC	Full Bundle per Device Registration
5639-SV9	IBM Spectrum Virtualize Software for FlashSystem 5100 V8
UDWFC1	Base SW per Device w/ 1Yr SW Maint
UDWSC1	Full Bundle per Device w/ 1Yr SW Maint
8960-F24	IBM Storage Networking SAN24B-6
2446	F24 8 x 16Gbps SW SFP Bundle
7498	SAN24B-6 8 Port 16Gbps SW Upgrade
AG00	Shipping and Handling NC
Maintenance	HW a SW záruka výrobce 5 let s pokrytím 24x7
8960-F24	IBM Storage Networking SAN24B-6
2446	F24 8 x 16Gbps SW SFP Bundle
7498	SAN24B-6 8 Port 16Gbps SW Upgrade
AG00	Shipping and Handling NC
Maintenance	HW a SW záruka výrobce 5 let s pokrytím 24x7
3555-L3A	TS4300 Tape Library
1411	Fibre tape drive support
1682	Path Failover
1900	Additional Power Supply
7002	Rack Mount Kit

9002	First Expansion unit	
9212	Attached to Windows System	
9848	Rack to PDU line cord	
AG00	Shipping and Handling NC	
AGK1	10 meter OM3 fiber Cable (LC)	
AGKM	LTO 8 HH Fibre channel drive	
Maintenance	HW a SW záruka výrobce 5 let s pokrytím 24x7	
3555-E3A	TS4300 Tape Expansion Module	
1899	First Power Supply	
1900	Additional Power Supply	
7002	Rack Mount Kit	
9820	2.8M Power Cord 250V France/Germany	
9848	Rack to PDU line cord	
9906	New order install	
AG00	Shipping and Handling NC	
AGK1	10 meter OM3 fiber Cable (LC)	
AGKM	LTO 8 HH Fibre channel drive	
Maintenance	HW a SW záruka výrobce 5 let s pokrytím 24x7	
3589-552	System IBM Ultrium LTO8 12TB / 30TB data cartridge RW - Labeled	
IB0017	IBM LTO Ultrium Universal Cleaning Cartridge	
Instalační práce včetně zaškolení		
Celkem bez DPH		14 145 846 Kč
DPH 21 %		2 970 628 Kč
Celkem s DPH		17 116 474 Kč