

KUPNÍ SMLOUVA

Smluvní strany

Česká republika – Generální finanční ředitelství

se sídlem: Lazarská 15/7, 117 22 Praha 1
zastoupená: Ing. Jiřím Fridrichem, ředitelem Sekce informatiky
IČO: 72080043
DIČ: CZ72080043
bankovní spojení: Česká národní banka
číslo účtu: 11122011/0710

(dále jen „**Kupující**“) na straně jedné

a

XANADU a.s.

se sídlem: Žitovnická 2389, 106 00 Praha 10
zastoupená: Ing. Tomášem Netolickým, členem představenstva
zapsaná v OR: vedeném Městským soudem v Praze, oddíl B, vl. č. 17555
IČO: 14498138
DIČ: CZ14498138
bankovní spojení: UniCredit Bank Czech Republic a.s.
číslo účtu: 1044153003/2700

(dále jen „**Prodávající**“) na straně druhé

(dále společně také jako „**smluvní strany**“)

uzavírají na základě výsledků zadávacího řízení o veřejné zakázce se zakázkovým číslem 75/2015 s názvem „*Rozšíření virtuálního prostředí na GFŘ*“, v souladu s ustanovením § 27 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZVZ“), a s ustanovením § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“), tuto

Kupní smlouvu

Rozšíření virtuálního prostředí na GFŘ

(dále jen „**Smlouva**“)

1. Předmět smlouvy

- 1.1. Předmětem této Smlouvy je dodávka serverových technologií pro rozšíření virtuálního prostředí Kupujícího specifikovaných v Příloze č. 1 Smlouvy (dále také „Zboží“) včetně:
- dopravy Zboží do odběrného místa Kupujícího včetně umístění do prostor určených k provozu,
 - montáže, inicializace, propojení a spuštění veškerého dodaného Zboží,
 - konfigurace diskového pole, včetně vytvoření LUNů a jejich připojení k serverům, které jsou součástí dodávky,
 - otestování funkcí vysoké dostupnosti,
 - zaškolení zaměstnanců Kupujícího k používání dodaného Zboží v délce 3 dnů.
- 1.2. Kupující požaduje dodání nového a nepoužitého Zboží, a to včetně veškerého potřebného programového vybavení a licenci, které umožní plnohodnotné fungování poptávané funkcionality.
- 1.3. Prodávající se touto Smlouvou zavazuje splnit celý předmět Smlouvy, zejména odevzdat Kupujícímu Zboží a umožnit mu k němu nabýt vlastnické právo, a Kupující se zavazuje, že Zboží převezme a za splnění předmětu Smlouvy Prodávajícímu zaplatí kupní cenu.

2. Kupní cena a platební podmínky

- 2.1. Kupní cena byla stanovena na základě dohody smluvních stran v souladu s nabídkou Prodávajícího učiněnou v rámci zadávacího řízení o výše uvedené veřejné zakázce, a činí:

Kupní cena bez DPH:	28 499 000,00 Kč (slovy: dvacet osm milionů čtyři sta devadesát devět tisíc korun českých)
DPH ve výši 21 %:	5 984 790,00 Kč (slovy: pět milionů devět set osmdesát čtyři tisíc sedm set devadesát korun českých)
Kupní cena vč. DPH:	34 483 790,00 Kč (slovy: třicet čtyři milionů čtyři sta osmdesát tři tisíc sedm set devadesát korun českých)

Jednotkové kupní ceny jsou uvedeny v příloze č. 1 Smlouvy.

- 2.2. Kupní cena je cenou konečnou a nepřekročitelnou, která zahrnuje veškeré náklady Prodávajícího spojené se splněním celého předmětu Smlouvy.
- 2.3. Změna kupní ceny je přípustná pouze v případě změny zákonné sazby DPH. V takovém případě bude Prodávající fakturovat DPH v sazbě platné v den zdanitelného plnění a tato změna kupní ceny nebude smluvními stranami považována za podstatnou změnu Smlouvy a nebude proto požádán dodatek ke Smlouvě.
- 2.4. Kupující neposkytuje zálohy. Úhrada ceny Zboží bude provedena po řádném splnění celého předmětu Smlouvy, a to na základě daňového dokladu vystaveného Prodávajícím. Podkladem pro daňový doklad bude předávací protokol podepsaný oprávněnou osobou Kupujícího.
- 2.5. Daňový doklad bude obsahovat všechny náležitosti daňového dokladu dle § 29 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů a náležitosti uvedené v § 435 občanského zákoníku. Daňový doklad musí být vystaven ve prospěch bankovního účtu Prodávajícího uvedeného v záhlaví Smlouvy, případně jiného bankovního účtu písemně oznámeného Kupujícímu, došlo-li u Prodávajícího ke změně platebních údajů v průběhu plnění Smlouvy.
- 2.6. Přílohou daňového dokladu bude předávací protokol, v němž budou uvedeny zejména následující údaje:
- specifikace dodaného Zboží,
 - počet kusů dodaného Zboží,
 - jednotkové ceny Zboží,
 - termínu a místo dodání Zboží,
 - podpis oprávněné osoby Kupujícího, která Zboží převzala.

- 2.7. Splatnost daňového dokladu činí 30 dnů od jejího doručení Kupujícímu. Za den splnění platební povinnosti se považuje den odepsání částky kupní ceny z účtu Kupujícího ve prospěch Prodávajícího.
- 2.8. Prodávající je povinen vystavit daňový doklad a doručit jej Kupujícímu neprodleně po odsouhlasení předávacího protokolu oprávněnou osobou na straně Kupujícího.
- 2.9. Daňový doklad Prodávající Kupujícímu doručí písemně buď v listinné podobě na adresu Generálního finančního ředitelství, Lazarská 15/7, 117 22 Praha 1 nebo elektronicky do datové schránky Kupujícího (IDDS: p9iwj4f) či na emailovou adresu faktura7000@fs.mfcr.cz. Kupující upřednostňuje elektronické daňové doklady vytvářené v IS DOC, akceptovány jsou také elektronické daňové doklady ve formátu PDF.
- 2.10. Pokud doklad označený jako daňový doklad nebude obsahovat všechny zákonem a Smlouvou stanovené náležitosti, je Kupující oprávněn takový doklad bez zaplacení vrátit Prodávajícímu s uvedením důvodu vrácení, aniž by došlo k prodlení s jeho úhradou. Prodávající je poté povinen vystavit nový daňový doklad s tím, že vrácením tohoto dokladu přestává běžet původní lhůta splatnosti a nová lhůta splatnosti v délce 30 dní počne plynout ode dne doručení nového daňového dokladu Kupujícímu.

3. Lhůta a místo plnění

- 3.1. Prodávající se zavazuje dodat Zboží ve stanovené specifikaci a množství a řádně splnit celý předmět Smlouvy ve lhůtě do 60 dnů od uzavření Smlouvy. Kupující se zavazuje poskytnout Prodávajícímu nezbytnou součinnost při plnění předmětu Smlouvy tak, aby mohl být splněn v dané lhůtě.
- 3.2. Místem plnění (odběrným místem) je sídlo Kupujícího: Česká republika – Generální finanční ředitelství, Lazarská 15/7, 117 22 Praha 1.
- 3.3. Přesný termín plnění bude dohodnut mezi Prodávajícím a Kupujícím v souladu s odst. 3.1 Smlouvy. Dodání Zboží bez předchozí domluvy s Kupujícím, nemusí být ze strany Kupujícího akceptováno. Termín plnění musí být v obvyklou pracovní dobu Kupujícího, nedohodnou-li se smluvní strany jinak.
- 3.4. Řádné splnění celého předmětu Smlouvy a předání a převzetí plnění musí být potvrzeno podpisem oprávněné osoby Kupujícího na předávacím protokolu. Tímto podpisem předávacího protokolu přechází na Kupujícího vlastnické právo ke Zboží.

4. Odpovědnost za vady a záruka

- 4.1. Podpisem předávacího protokolu kontaktní osobou přejímá Kupující jen Zboží, které nemá zjevné vady. Kupující není povinen převzít Zboží zejména, pokud:
- Zboží neodpovídá specifikaci uvedené v Příloze č. 1 Smlouvy,
 - Zboží je poškozeno,
 - jsou porušeny originální obaly Zboží,
 - počet kusů Zboží neodpovídá předávacímu protokolu,
 - kupní cena Zboží neodpovídá kupní ceně Smlouvě.
- 4.2. V případě, že má Zboží zjevné vady, smluvní strany vyhotoví a podepíší protokol o vadách, který je přílohou předávacího protokolu. Protokol o vadách bude obsahovat soupis veškerých vad Zboží zjištěných Kupujícím při převzetí Zboží. Zjevně vadné Zboží Kupující nepřevzme a toto Zboží není předmětem plnění. Prodávající má povinnost do 5 dnů dodat Zboží bezvadné.
- 4.3. Bude-li plnění předáno neúplné nebo s vadami, které nebude možné odhalit při předání a převzetí plnění, bude vada odstraněna v reklamačním řízení v souladu s touto Smlouvou.
- 4.4. Prodávající poskytuje záruku za jakost dodaného Zboží po dobu specifikovanou v Příloze č. 1 Smlouvy. Záruka za jakost počíná běžet od předání bezvadného Zboží Kupujícímu.

- 4.5. Prodávající se dále zavazuje vedle dodání Zboží splnit řádně celý předmět Smlouvy. V případě vadného plnění zbylého předmětu Smlouvy mimo dodání Zboží se použije obdobně ustanovení § 2615 a násl. občanského zákoníku.
- 4.6. Kupující je povinen reklamovat zjištěné vady Zboží u Prodávajícího, a to bez zbytečného odkladu poté, co je zjistil. Uplatněním reklamace se stává záruční doba na reklamované Zboží či jeho část.
- 4.7. Prodávající je povinen v době záruky odstranit veškeré vady na dodaném Zboží, není-li dále stanoveno jinak. Doba pro provedení opravy vadného Zboží je specifikována v Příloze č. 1. Vada bude odstraněna na místě určeném Kupujícím. Odstranění vad zajistí Prodávající bezplatně a na své náklady s výjimkou vad, které prokazatelně způsobil Kupující a s výjimkou vad způsobených okolnostmi vylučujícími odpovědnost.
- 4.8. U reklamovaného Zboží, které bylo vyměněno za bezvadné či opraveno na základě oprávněné reklamace, běží nová záruční doba ode dne předání Kupujícím.
- 4.9. Prodávající prohlašuje, že Zboží není zatíženo právy třetích osob.
- 4.10. Prodávající prohlašuje, že Zboží splňuje minimálně technické požadavky na výrobky dle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů.

5. Uveřejňování informací

- 5.1. Prodávající souhlasí s uveřejněním této Smlouvy, včetně příloh a dodatků ke Smlouvě na profilu a na internetových stránkách Kupujícího a na profilu zadavatele (Kupujícího) na dobu neurčitou.
- 5.2. Prodávající bere na vědomí, že je povinen předat Kupujícímu seznam všech subdodavatelů, jímž za plnění subdodávky uhradil více než 10 % z celkové ceny, a to do 60 dnů od splnění Smlouvy v souladu s § 147a ZVZ. Kupující je povinen tento seznam subdodavatelů, jímž Prodávající za plnění subdodávky uhradil více než 10 % z celkové ceny, uveřejnit na svém profilu zadavatele (Kupujícího).
- 5.3. Má-li subdodavatel formu akciové společnosti, je přílohou seznamu dle odst. 5.2 Smlouvy i seznam vlastníků akcií, jejichž souhrnná jmenovitá hodnota přesahuje 10 % základního kapitálu, vyhotovený ve lhůtě 90 dnů před dnem předložení seznamu subdodavatelů.
- 5.4. Prodávající souhlasí se zveřejněním skutečně uhrazené ceny za plnění veřejné zakázky na profilu zadavatele (Kupujícího).

6. Sankční ujednání

- 6.1. V případě, že Prodávající bude v prodlení s odstraněním vad Zboží v termínu dle Smlouvy, je Kupující oprávněn po Prodávajícím požadovat zaplacení smluvní pokuty ve výši 5.000,- Kč za každý i započatý den prodlení.
- 6.2. V případě, že Kupující bude v prodlení se zaplacením daňového dokladu Prodávajícímu, je Prodávající oprávněn po Kupujícím požadovat zaplacení úroku z prodlení. Výše úroku z prodlení se bude řídit nařízením vlády č. 351/2013 Sb., kterým se určuje výše úroků z prodlení a nákladů spojených s uplatněním pohledávky, určuje odměna likvidátora, likvidačního správce a člena orgánu právnické osoby jmenovaného soudem a upravují některé otázky Obchodního věstníku a veřejných rejstříků právnických a fyzických osob.
- 6.3. Smluvní pokuty lze uložit opakovaně a za každý jednotlivý případ. Uhrazením smluvní pokuty nezaniká povinnost smluvní strany splnit povinnost, které se smluvní pokuta týká.
- 6.4. Smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k předcházení majetkové i nemajetkové újmy a k minimalizaci vzniklých újem. Smluvní strany nesou odpovědnost za újmu dle platných právních předpisů a Smlouvy.

- 6.5. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo smluvní strany na náhradu újmy vzniklé porušením smluvní povinnosti, které se smluvní pokuta týká. Zaplacené smluvní pokuty se do případné náhrady újmy nezapočítávají.
- 6.6. Škoda se hradí v penězích, nebo, je-li to možné nebo účelné, uvedením do předešlého stavu podle volby poškozené strany v konkrétním případě.

7. Důvěrnost informací

- 7.1. Smluvní strany se vzájemně zavazují řádně označovat skutečnosti tvořící předmět jejich obchodního tajemství ve smyslu ustanovení § 504 občanského zákoníku, přičemž se zavazují odpovídajícím způsobem zajišťovat ochranu tohoto obchodního tajemství druhé smluvní strany.
- 7.2. Smluvní strany se zavazují, že zachovají jako neveřejné informace a zprávy týkající se vlastní spolupráce a vnitřních záležitostí smluvních stran, pokud by jejich zveřejnění mohlo poškodit druhou stranu. Povinnost poskytovat informace podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů tím není dotčena.
- 7.3. Ochrana neveřejných informací se nevztahuje zejména na případy, kdy:
- smluvní strana prokáže, že je tato informace veřejně dostupná, aniž by tuto dostupnost způsobila sama smluvní strana;
 - smluvní strana prokáže, že měla tuto informaci k dispozici ještě před datem zpřístupnění druhou stranou, a že ji nenabyla v rozporu se zákonem;
 - smluvní strana obdrží od zpřístupňující strany písemný souhlas zpřístupňovat danou informaci;
 - je zpřístupnění informace vyžadováno zákonem nebo závazným rozhodnutím příslušného orgánu státní správy či samosprávy;
 - auditor provádí u některé ze smluvních stran audit na základě oprávnění vyplývajícího z příslušných právních předpisů.
- 7.4. V případě, že se kterákoli smluvní strana hodnověrným způsobem dozví, popř. bude mít důvodné podezření, že došlo ke zpřístupnění neveřejných informací neoprávněné osobě, je povinna o tom informovat druhou Smluvní stranu.
- 7.5. Závazek mlčenlivosti není časově omezen. Povinnost zachovávat mlčenlivost o neveřejných informacích získaných v rámci spolupráce s druhou Smluvní stranou trvá i po ukončení spolupráce, popř. po ukončení účinnosti Smlouvy.
- 7.6. Prodávající se rovněž zavazuje pro případ, že v rámci plnění předmětu Smlouvy se dostane do kontaktu s osobními údaji, že je bude ochraňovat a nakládat s nimi plně v souladu s příslušnými právními předpisy, a to i po ukončení plnění Smlouvy. Strany se v případě kontaktu s osobními údaji, ve smyslu příslušných ustanovení zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů, zavazují uzavřít dodatek ke Smlouvě spočívající v dohodě o zpracování osobních údajů.
- 7.7. Pro případ porušení povinností sjednaných v tomto článku Smlouvy se sjednává smluvní pokuta ve výši 50 000 Kč za každý případ porušení povinností.

8. Odstoupení od Smlouvy

- 8.1. Smluvní strany jsou oprávněny odstoupit od Smlouvy v souladu s občanským zákoníkem, zejm. § 2002 a násl. občanského zákoníku. Porušením Smlouvy podstatným způsobem se zejm. rozumí:
- Prodávající nesplnil lhůtu dodávky o více jak 20 dní,
 - Prodávající dodal zboží v rozporu se specifikací uvedenou v Příloze č. 1 této Smlouvy a takovou vadu řádně neodstranil v souladu se Smlouvou,
 - Prodávající neodstranil nejméně třikrát reklamované vady v souladu se Smlouvou,

- Prodávající v rozporu se Smlouvou zvýší cenu Zboží,
 - Kupující je v prodlení s úhradou platby déle než 30 dnů po splatnosti daňového dokladu.
 - Zboží nesplňuje minimálně technické požadavky na výrobky dle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů.
- 8.2. Odstoupení od Smlouvy musí být písemné, jinak je neplatné. Odstoupení je účinné ode dne, kdy bude doručeno druhé smluvní straně.

9. Závěrečná ustanovení

- 9.1. Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem uzavření Smlouvy, tj. dnem podpisu oběma smluvními stranami.
- 9.2. Všechny právní vztahy, které vzniknou při realizaci závazků vyplývajících z této Smlouvy, se řídí právním řádem České republiky.
- 9.3. Tuto Smlouvu lze měnit pouze písemnými dodatky číslovanými ve vzestupné řadě, podepsanými osobami oprávněnými jednat za smluvní strany.
- 9.4. Smluvní strany tímto prohlašují a potvrzují, že tato Smlouva byla uzavřena (podepsána) na základě vzájemné dohody a to svobodně, vážně a určitě a na důkaz toho smluvní strany připojují níže své podpisy.
- 9.5. Smlouva je vyhotovena ve 4 stejnopisech s platností originálu, z nichž 2 obdrží Prodávající a 2 Kupující.
- 9.6. Smluvní strany tímto prohlašují a potvrzují, že tato Smlouva byla uzavřena (podepsána) na základě vzájemné dohody a to svobodně, vážně a určitě a na důkaz toho smluvní strany připojují níže své podpisy.
- 9.7. Nedílnou součástí Smlouvy jsou následující přílohy:
Příloha č. 1 - Specifikace Zboží včetně jednotkových cen

V Praze dne **15 -03- 2016**

za Kupujícího:

Ing. Jiří Fridrich
ředitel Sekce informatiky

22 -03- 2016

V Praze dne

za Prodávajícího:

Ing. Tomáš Netolický
člen představenstva

Specifikace Zboží**I. Shrnutí**

Zadavatel požaduje rozšíření virtuálního prostředí na GFR různých konfigurací.

- Zadavatel požaduje dodat taková zařízení a technologie, u něhož výrobce nevyhlásil EOS (end of sale and support) a je garantována minimálně pětiletá dostupnost náhradních dílů a podpora od data akceptace Dodávky.
- Zadavatel požaduje dodání nových a nepoužitých zařízení. Zadavatel požaduje dodat zařízení, včetně veškerého potřebného programového vybavení a licencí, které umožní plnohodnotné fungování poptávané funkcionality.

V následující tabulce je uveden zjednodušený popis konfigurací serverových technologií.

a) Zjednodušený popis sestav

Zjednodušený popis sestavy	Počet kusů	Cena za kus bez DPH	Cena za kus s DPH	Dílčí cena bez DPH	Dílčí cena s DPH
Blade šasi	2	1 685 000 Kč	2 038 850 Kč	3 370 000 Kč	4 077 700 Kč
Blade server konfigurace A	6	191 000 Kč	231 110 Kč	1 146 000 Kč	1 386 660 Kč
Blade server konfigurace B	10	349 000 Kč	422 290 Kč	3 490 000 Kč	4 222 900 Kč
Rack server	4	251 000 Kč	303 710 Kč	1 004 000 Kč	1 214 840 Kč
Serverová RACK skříň	3	63 000 Kč	76 230 Kč	189 000 Kč	228 690 Kč
Sdílené diskové pole	1	12 500 000 Kč	15 125 000 Kč	12 500 000 Kč	15 125 000 Kč
LoadBalancer	2	3 400 000 Kč	4 114 000 Kč	6 800 000 Kč	8 228 000 Kč
Celková nabídková cena:	-	---	---	28 499 000 Kč	34 483 790 Kč

b) Popis prací spojených s instalací

- doprava zboží do odběrného místa zadavatele včetně umístění do prostor určených k provozu,
- montáže, inicializace, propojení a spuštění veškerého dodaného zboží,
- konfigurace diskového pole, včetně vytvoření LUNů a jejich připojení k serverům, které jsou součástí dodávky,
- otestování funkcí vysoké dostupnosti,
- zaškolení zaměstnanců zadavatele k používání dodaného zboží v délce 3 dnů.

Přesné požadavky na minimální konfiguraci zboží jsou uvedeny níže pro konkrétní typy sestav.

II. Podrobný popis jednotlivých sestav**SESTAVY:**

- 1) 2 ks Blade šasí
- 2) 6 ks Blade server konfigurace A
- 3) 10 ks Blade server konfigurace B
- 4) 4 ks Rack server
- 5) 3 ks Serverová RACK skřín
- 6) 1 ks Sdíleného diskového pole
- 7) 2 ks LoadBalancer

1) Minimální konfigurace 1ks Blade šasí

Nabízený model (uvést značku a model/typ)		HP BladeSystem c7000 CTO Platinum Enclosure
Minimální požadavek		Popis řešení
Záruční servis 60 měsíců, typ 24x7, garantovaná doba opravy do 6h na místě.		ANO, Záruční servis 60 měsíců, typ 24x7, garantovaná doba opravy do 6h na místě.
INFRASTRUKTURA BLADE	Musí být založena na otevřených průmyslových standardech a normách.	ANO, HP BLc7000, plná podpora otevřených standardů a norem
	Musí být založena na modulárních technologiích umožňujících jednoduché škálování.	ANO, HP BLc7000 je založena na modulárních technologiích s podporou jednoduchého škálování
	Musí poskytovat jednotné rozhraní pro správu.	ANO, HP BLc7000 poskytuje jednotné rozhraní pro správu (HP Onboard Administrator)
ŠASÍ	Provedení Blade šasí do serverové RACKové skříně o velikosti maximálně 10U včetně veškeré potřebné konektivity a montážního kitu pro instalaci do serverové Rackové skříně.	ANO, Provedení do 19" racku, výška 10U vč. veškeré potřebné konektivity a montážního kitu pro instalaci do standardní RACKové skříně
	Kapacita v nabízených Blade šasí min. pro 16 serverů.	ANO, Šasí HP BLc7000 s možností osazení celkem až 16 ks blade serverů
	Integrovaný lokální LCD panel informující o stavu šasí a serverů.	ANO, Integrovaný lokální LCD panel informující o stavu šasí a jednotlivých osazených serverů
	Redundantní management nezávislý na stavu serverů s dedikovanými 1Gbit ethernet porty.	ANO, Redundantní management nezávislý na stavu serverů s dedikovanými 1Gbit ethernet porty
	Možnost osazení Blade šasí kombinací dvou i čtyř socketových serverů.	ANO, Šasí HP BLc7000 umožňuje kombinaci dvou a čtyř-socketových serverů
	Možnost osazení serverů až se čtyřmi disky typu 2,5" SAS/SATA připojenými na interní RAID řadič.	ANO, Šasí HP BLc7000 umožňuje osazení serverů s možností instalace až 4 x 2,5" HDD SAS/SATA připojenými na interní RAID řadič

	Možnost osazení Blade šasi minimálně 6 I/O moduly s možností redundantního zapojení.	ANO, Šasi HP BLc7000 podporuje až 8 I/O InterConnect modulů
	Umožňující společnou instalaci serverů a IO modulů do Blade šasi tak, aby byly zapojeny redundantně LAN i SAN porty.	ANO, Redundantní LAN i SAN konektivita serverů
	Podpora konektivity serverů k externím zařízením: 1/10/40Gb Ethernet, InfiniBand, iSCSI, SAS, 8/16 Fibre Channel.	ANO, Plná podpora 1Gb Eth., 10Gb Eth., 40Gb Eth., Infiniband, FiberChannel 8/16Gb, SAS konektivity serverů k externím zařízením
	Pasivní oddělené sběrnice (backplane), datová a napájecí, zajišťující plnou redundanci datových i napájecích okruhů pro všechny servery i instalované I/O moduly (LAN, FC).	ANO, HP BLc7000 disponuje pasivní oddělenou datovou a napájecí sběrnicí pro všechny servery i instalované I/O moduly (LAN, FC)
	Dodán s maximálním počtem větráků v redundantním provedení a dostatečným výkonem pro plně obsazené šasi a to jak I/O moduly tak servery.	ANO, Dodán s maximálním počtem větráků v redundantním provedení – 10ks
	Redundance napájení N+N tj. možnost připojit rovnoměrně alespoň dva nezávislé třífázové přívody napájení tak, aby výpadek jednoho z nich neznamenal omezení napájení plně osazeného šasi a to jak I/O moduly tak servery.	ANO, HP BLc7000 umožňuje redundantní napájení typu N+N s osazením dvou jedno nebo třífázových power modulů
	Osazeno minimálně 6 zdrojů napájení s celkovým výkonem alespoň 6x 2400W.	ANO, 6 x HP 2400W Plat Ht Plg Pwr Supply Kit
	Zdroje musí podporovat řízení spotřeby CPU instalovaných v poptávaných serverech.	ANO, Osazené zdroje podporují řízení spotřeby CPU instalovaných v nabízených serverech
	Zdroje musí splňovat požadavky na certifikaci energetické účinnosti minimálně 94%.	ANO, Osazené zdroje disponující účinností 94%
LAN/SAN	Redundantní (instalovány v párech) prvky pro LAN a SAN s níže uvedenými vlastnostmi.	ANO, LAN i SAN prvky osazeny redundantně
	FC switch musí být kompatibilní se stávající technologií SAN Brocade.	ANO, FC switch plně kompatibilní se SAN Brocade
	Celková externí propustnost Blade šasi v době dodání (celkový počet externích portů dostupných – enabled serverům z Blade šasi) alespoň 8x 40Gbit QSFP+, 16x 10Gbit SFP+ do LAN a 24x FC16 SFP+ do SAN. Řešit požadované počty portů pomocí externích switchů mimo Blade šasi není povoleno.	ANO? Šasi je osazeno celkem 8x 40Gbit QSFP+ porty a 16x 10Gbit SFP+ porty do LAN a 24x 16Gbit SFP+ do FC SAN
	V době dodání bude Blade šasi osazené alespoň 12x FC 16Gbit SFP+ moduly, 4x 10Gbit SFP+ LC SR moduly a 12x 1G RJ45 Transceiver.	ANO, V době dodání budou osazeny aktivní porty a moduly: 12x FC 16Gbit SFP+, 4x 10Gbit SFP+ LC SR a 12x 1Gbit RJ45

	Interní přepínání LAN v rámci Blade šasi, tj. prvek musí umožňovat forwarding přímo ze serveru na server aniž by komunikace probíhala mimo Blade šasi.	ANO, Interní přepínání LAN v rámci Blade šasi umožňující forwarding přímo ze serveru na server aniž by komunikace probíhala mimo Blade šasi
	Podpora pro: 802.3ad (link aggregation), 802.1Q (podpora VLAN), podpora QoS, 802.1X (user authentication).	ANO, Osazené aktivní prvky podporují 802.3ad (link aggregation), 802.1Q (podpora VLAN), podpora QoS, 802.1X (user authentication).
	Správa přes zabezpečený web rozhraní (HTTPS/SSL).	ANO, HP BLc7000 umožňuje správu přes zabezpečené web rozhraní (HTTPS/SSL)
	Možnost vytváření společných agregačních skupin a pravidel pro LAN konektivitu serverů.	ANO, HP BLc7000 disponuje plnou podporou vytváření společných agregačních skupin a pravidel pro LAN konektivitu serverů
SPRÁVA BLADE INFRASTRUKTURY, SERVERŮ A MANAGEMENT SW SPLŇUJÍCÍ:	Jediné plně grafické rozhraní pro správu všech instalovaných komponent (servery, switche, zdroje, ventilátory) včetně možnosti přechodu do plně grafické konzole jednotlivých serverů. Podpora HTML.	ANO, Jediné plně grafické rozhraní pro správu všech instalovaných komponent (servery, switche, zdroje, ventilátory) včetně možnosti přechodu do plně grafické konzole jednotlivých serverů. Podpora HTML5.
	Řízení přístupových práv k centrální části SW a k managementu nástrojům pomocí účtů Active Directory domény, autentizace uživatele PINem a certifikátem.	ANO, Řízení přístupových práv k centrální části SW a k nástrojům pro správu pomocí účtů Active Directory domény, autentizace uživatele PINem a certifikátem
	Zapnutí, vypnutí a restart serveru na dálku	ANO, Zapnutí, vypnutí a restart serveru na dálku
	Namapování vzdálených medií Floppy/CD, image souborů a adresářů.	ANO, Namapování vzdálených medií Floppy/CD, image souborů a adresářů
	U grafické konzole rozlišení min až 1600x1200.	ANO, Podpora rozlišení 1600x1200
	Možnost přesměrování terminálových služeb Windows na dedikovaný management port.	ANO, Možnost přesměrování terminálových služeb Windows na dedikovaný management port
	Možnost využití běžných www prohlížečů integrovaných v desktopovém OS pro správu serverů (IE, Firefox).	ANO, Možnost využití běžných www prohlížečů, integrovaných v desktopovém OS, pro správu serverů (IE, Firefox)
	Kódování Advanced Encryption Standard (AES) pro zabezpečení komunikace s běžnými www prohlížeči.	ANO, Kódování Advanced Encryption Standard (AES) a Triple Data Encryption Standard (3DES) pro zabezpečení komunikace s běžnými www prohlížeči
	CLP a XML rozhraní pro skriptování	ANO, Podpora CLP a XML rozhraní pro skriptování
	Volitelná komunikace přes dedikovaný management port.	ANO, Volitelná komunikace přes dedikovaný management port
	Možnost nastavit sdílenou komunikaci pro správu celého systému přes standardní integrovaný Ethernet port s možností využití technologie VPN.	ANO, Možnost nastavit sdílenou komunikaci pro správu celého systému přes standardní integrovaný Ethernet port s možností využití technologie VPN
	Možnost vyvolat NMI přerušení nedostupného OS.	ANO, Možnost vyvolat NMI přerušení nedostupného OS
	Možnost zasílání proaktivních hlášení o možných chybách v systému pomocí SNMP a také na uživatelsky definovanou	ANO, Možnost zasílání proaktivních hlášení o možných chybách v systému pomocí SNMP a také

	emailovou adresu.	na uživatelsky definovanou emailovou adresu
	Automatizovaný skriptovaný a image based deployment bez potřeby PXE serveru.	ANO, Automatizovaný skriptovaný a image based deployment bez potřeby PXE serveru
	Nástroj pro migraci na nové servery - P2P, P2V, V2V, V2P (Physical-to-Physical, Physical-to-Virtual, Virtual-to-Virtual, Virtual-to-Physical).	ANO, Součástí dodávky je nástroj pro migraci na nové servery - P2P, P2V, V2V, V2P
	Měření a řízení spotřeby celého šasi a všech instalovaných komponent s možností uzamknutí příkonu.	ANO, Měření a řízení spotřeby celého šasi a všech instalovaných komponent s možností uzamknutí příkonu
	Monitorování okamžité teploty a záznam hodnot do lokální DB.	ANO, Plná podpora monitorování okamžité teploty a záznam hodnot do lokální db
	Licence pro integraci managementu HW serveru do konzole Hypervizoru (Microsoft System Center, VMware vCenter).	ANO, Součástí dodávky je i licence pro integraci managementu HW serveru do konzole Hypervizoru (MSSC, vCenter)
	Možnost automatického založení události technické podpory výrobce či dodavatele při selhání HW.	ANO, Automatické založení události technické podpory výrobce či dodavatele při selhání HW

2) Minimální konfigurace 1ks Blade server konfigurace A

Nabízený model (uvést značku a model/typ)		HP blade server ProLiant BL460c Gen9
Minimální Požadavek		Popis řešení
BLADE SERVER KONFIGURACE A	Dvousocketový server o velikosti jednoho slotu v Blade šasi.	ANO, HP BL460c Gen9; Dvousocketový server o velikosti jednoho slotu
	2x CPU s výkonem 565bodů v benchmarku SPECfp@_rate2006 a 660bodů v benchmarku SPECint@_rate2006 pro hodnoty ve sloupci Results Base.	ANO, 2x 8-jádrový Intel Xeon E5-2630v3 (2.4GHz/20MB/85W) SPECfp@_rate2006 = 568 SPECint@_rate2006 = 670
	Počet 32 vCPU pro systém (počítají se virtuální procesory pro virtualizaci tedy fyzická jádra nebo thready v případě užití technologie hyperthreading).	ANO, 2x 8-jádrový Intel Xeon E5-2630v3 (2.4GHz/20MB/85W); 32 vCPU
	Osazen 8x 8GB RAM DDR4 RDIMM o frekvenci alespoň 2133MHz.	ANO, 8x HP 8GB 1Rx4 PC4-2133P-R Kit
	Možnost rozšíření na 16x DIMM při frekvenci až 2133MHz.	ANO, Server umožňuje osazení až 16x DDR4 DIMM při frekvenci 2133MHz
	Osaditelnost serveru 512GB RAM.	ANO, Osaditelnost serveru až 1TB RAM (16 x 64GB LRDIMM 2133MHz)
	Osazené pevné disky 2x 600GB SAS 10k.	ANO, 2x HP 600GB 6G SAS 10K 2.5in SC ENT HDD
	Možnost ponechat si vadný disk při výměně.	ANO, DMR = možnost ponechání si vadných disků
	12G SAS RAID řadič umožňující alespoň RAID 1 a 10 o min. kapacitě cache 1GB.	ANO, HP Smart Array P244br Controller, 1GB Flash-Backed Write Cache (FBWC), RAID 0, 1, 10
	Interní USB konektor pro aplikační klíče.	ANO, 1x interní USB konektor pro aplikační klíče
	Počet použitelných portů: 2x 10Gbit SFP+ a 2x 16Gbit FC.	ANO, 1x HP FlexFabric 10Gb 2-port 536FLB FIO Adptr 1x HP QMH2672 2-port 16Gb FC HBA
	Podpora až dvou volitelných mezzanine karet	ANO, Možnost instalace dvou mezzanine karet
	Server musí podporovat operační systémy Microsoft Windows Server 2008 R2, 2012 R2 a virtualizační platformy Hyper-V a VMware vSphere 5.5 a 6.	ANO, Podpora Microsoft Windows Server 2008 R2, 2012 R2 a virtualizační platformy Hyper-V a VMware vSphere 5.5 a 6.
	Záruční servis 60 měsíců, typ 24x7, garantovaná doba opravy do 6h na místě.	ANO, 5-letá podpora HPE Foundation Care CTR DMR – servisní podpora hardware a software třetích stran s pokrytím 24x7 a zaručenou opravou do 6-ti hod

3) Minimální konfigurace 1ks Blade server konfigurace B

Nabízený model (uvést značku a model/typ)		HP blade server ProLiant BL460c Gen9
Minimální Požadavek		Popis řešení
BLADE SERVER KONFIGURACE B	Dvousocketový server o velikosti jednoho slotu v Blade šasi.	ANO, HP BL460c Gen9; Dvousocketový server o velikosti jednoho slotu
	2x CPU s výkonem 675bodů v benchmarku SPECfp@_rate2006 a 820bodů v benchmarku SPECint@_rate2006 pro hodnoty ve sloupci Results Base.	ANO, 2x 10-jádrový Intel Xeon E5-2650v3 (2.3GHz/25MB/105W) SPECfp@_rate2006 = 678 SPECint@_rate2006 = 821
	Počet 40 vCPU pro systém (počítají se virtuální procesory pro virtualizaci tedy fyzická jádra nebo thready v případě užití technologie hyperthreading).	ANO, 2x 10-jádrový Intel Xeon E5-2650v3 (2.3GHz/25MB/105W), 40 vCPU
	Osazen 16x 32GB RAM DDR4 LRDIMM o frekvenci alespoň 2133MHz.	ANO, 16x HP 32GB 2Rx4 PC4-2133P-R Kit
	Možnost rozšíření na 16x DIMM při frekvenci až 2133MHz.	ANO, Server umožňuje osazení až 16x DDR4 DIMM při frekvenci 2133MHz
	Osaditelnost serveru 512GB RAM.	ANO, Osaditelnost serveru až 1TB RAM (16 x 64GB LRDIMM 2133MHz)
	Min. 8GB Enterprise SD karta (nebo USB klíč) s podporou bootování pro nasazení hypervizoru.	ANO, HP 8GB microSD EM Flash Media Kit s podporou bootování pro nasazení hypervizoru
	RAID řadič umožňující alespoň RAID 0, 1.	ANO, RAID řadič podporující RAID 0, 1, 10
	Interní USB konektor pro aplikační klíče.	ANO, 1x interní USB konektor pro aplikační klíče
	Počet použitelných portů: 2x 10Gbit SFP+ a 2x 16Gbit FC.	ANO, 1x HP FlexFabric 10Gb 2-port 536FLB FIO Adptr HP QMH2672 2-port 16Gb FC HBA
	Podpora až dvou volitelných mezzanine karet	ANO, Možnost instalace dvou mezzanine karet
	Server musí podporovat operační systémy Microsoft Windows Server 2008 R2, 2012 R2 a virtualizační platformy Hyper-V a VMware vSphere 5.5 a 6.	ANO, Podpora Microsoft Windows Server 2008 R2, 2012 R2 a virtualizační platformy Hyper-V a VMware vSphere 5.5 a 6.
	Záruční servis 60 měsíců, typ 24x7, garantovaná doba opravy do 6h na místě.	ANO, 5-letá podpora HPE Foundation Care CTR DMR – servisní podpora hardware a software třetích stran s pokrytím 24x7 a zaručenou opravou do 6-ti hod

4) Minimální konfigurace 1ks Rack server

Nabízený model (uvést značku a model/typ)		HP server ProLiant DL360 Gen9
Minimální Požadavek		Popis řešení
RACK SERVER	Dvousocketový server o velikosti 1U; provedení do serverové RACKové skříně s výsuvnými ližinami; rameno pro uchycení kabeláže; včetně montážního kitu pro instalaci do RACKu.	ANO, HP DL360 Gen9, 1U, max. 2x CPU s výsuvnými ližinami; rameno pro uchycení kabeláže; včetně montážního kitu pro instalaci do RACKu
	2x CPU s výkonem 680bodů v benchmarku SPECfp@_rate2006 a 820bodů v benchmarku SPECint@_rate2006 pro hodnoty ve sloupci Results Base.	ANO, 2x 10-jádrový Intel Xeon E5-2650v3 (2.3GHz/25MB/105W) SPECfp@_rate2006 = 682 SPECint@_rate2006 = 821
	Počet 40 vCPU pro systém (počítají se virtuální procesory pro virtualizaci tedy fyzická jádra nebo thready v případě užití technologie hyperthreading).	ANO, 2x 10-jádrový Intel Xeon E5-2650v3 (2.3GHz/25MB/105W), 40 vCPU
	Osazen 8x 16GB RAM DDR4 RDIMM o frekvenci alespoň 2133MHz.	ANO, 8x HP 16GB 2Rx4 PC4-2133P-R Kit
	Možnost rozšíření na 24x DIMM při frekvenci až 2133MHz.	ANO, Možnost rozšíření až na 24x DDR4 DIMM 2133MHz
	Osaditelnost serveru 1,5TB RAM.	ANO, Osaditelnost serveru až 1,5TB (24 x 64GB LRDIMM 2133MHz)
	2 kusy pevný hot-plug disk typu 12Gbit SAS o kapacitě 450GB a rychlosti 15K rpm.	ANO, 2x HP 450GB 12G SAS 15K 2.5in SC ENT HDD
	Možnost ponechat si vadný disk při výměně	ANO, DMR = možnost ponechání si vadných disků
	12Gb SAS RAID řadič osazený min. 2GB zálohované cache, podpora min. RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60.	ANO, HP Smart Array P440ar/2G FIO Controller; 12Gb SAS RAID řadič, 2GB zálohované cache, RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60
	8GB SD Enterprise modul (nebo USB klíč) s podporou bootování pro nasazení hypervizoru.	ANO, HP 8GB USB EM Flash Media Kit s podporou bootování pro nasazení hypervizoru
	Interní USB a SD konektor (např. pro aplikační klíče nebo hypervizor).	ANO, 1x interní USB a 1x interní SD konektor pro instalaci aplikačních klíčů
	Počet použitelných portů: 4x 1Gb LAN.	ANO, 1x NC331i – 4-portový 10/100/1000 Mbit/s Ethernet adaptér (integrován)
	Integrovaný informační panel (LCD nebo LED).	ANO, Integrovaný LED informační panel
	Dva za chodu vyměnitelné redundantní napájecí zdroje s kapacitou min. 500W a účinností min. 94%. Zdroje musí zvládnout osazení všech diskových pozic serveru bez snížení výkonu systému.	ANO, 2x HP 500W FS Plat Ht Plg Pwr Supply Kit; účinnost zdroje 94%. Osazené zdroje umožňují osazení všech diskových pozic serveru bez snížení výkonu systému.

Integrovaný nezávislý procesor pro vzdálenou správu umožňující: - vzdálené vypínání a zapínání serveru - plně integrovanou grafickou konzoli s možností sdílení více uživateli současně - připojení virtuálních médií (FDD, DVD, ISO i jejich image, USB klíče, adresáře pro čtení) - podporu standartu SNMP/ SSL/ SSH/ IPMI - integrovaný nástroj pro upgrade firmware s možností automatické aktualizace od výrobce HW - integrované logování stavu serveru včetně konfiguračních změn pro případné rychlé vyřešení chybových stavů	ANO, Licence HP OneView Advanced (obsahuje licenci na iLO Advanced a právo downgrade na HP Insight Control) umožňující: - vzdálené vypínání a zapínání serveru - plně integrovanou grafickou konzoli s možností sdílení více uživateli současně - připojení virtuálních médií (FDD, DVD, ISO i jejich image, USB klíče, adresáře pro čtení) - podporu standartu SNMP/ SSL/ SSH/ IPMI - integrovaný nástroj pro upgrade firmware s možností automatické aktualizace od výrobce HW - integrované logování stavu serveru včetně konfiguračních změn pro případné rychlé vyřešení chybových stavů
Server musí podporovat operační systémy Microsoft Windows Server 2008 R2, 2012 R2 a virtualizační platformy Hyper-V a VMware vSphere 5.5 a 6.	ANO, Podpora Microsoft Windows Server 2008 R2, 2012 R2 a virtualizační platformy Hyper-V a VMware vSphere 5.5 a 6.
Záruční servis 60 měsíců, typ 24x7, garantovaná doba opravy do 6h na místě.	ANO, 5-letá podpora HPE Foundation Care CTR DMR – servisní podpora hardware a software třetích stran s pokrytím 24x7 a zaručenou opravou do 6-ti hod

5) Minimální konfigurace 1ks Serverová RACK skříň

Nabízený model (uvést značku a model/typ)		HP 642 1075mm Intelligent Rack – 42U
	Minimální Požadavek	Popis řešení
	Serverová RACKová skříň musí být plně kompatibilní se všemi poptávanými sestavami. - Bezproblémová montáž sestav - Dostatečné a bezproblémové napájení	ANO, HP 42U 600x1075mm Enterprise Pallet Rack plně kompatibilní se všemi poptávanými sestavami. - Bezproblémová montáž sestav - Dostatečné a bezproblémové napájení
SERVEROVÁ RACK SKŘÍŇ	kompletní stojanový rozvaděč 19“ 42U, včetně bočnic, předních i zadních dveří - Uzamykatelné přední i zadní dveře, uzpůsobené pro maximální průchodnost vzduchu - Přední a zadní stojny pro uchycení zařízení - Vnitřní konstrukce uzpůsobená pro montáž nabízených PDU Vnitřní konstrukce uzpůsobená pro montáž nabízených serverů a diskových polí	ANO, HP 42U 600x1075mm Enterprise Pallet Rack. - 1x HP 42U 1075mm Side Panel Kit - Uzamykatelné přední i zadní dveře, uzpůsobené pro maximální průchodnost vzduchu - Přední a zadní stojny pro uchycení zařízení - Vnitřní konstrukce uzpůsobená pro montáž nabízených PDU - Vnitřní konstrukce uzpůsobená pro montáž nabízených serverů a diskových polí
	hloubka min. 105 cm	ANO, Hloubka 108 cm
	nosnost min. 1300 kg	ANO, Statická nosnost 1360 kg
	2ks PDU - vstup jednofázový 1x 230V (IEC309-32A) - Vertikální montáž do 0RU - Konstrukce uzpůsobená pro montáž do nabízeného stojanového rozvaděče	ANO, 2x HP Basic Power Distribution Unit 7,3 kVA, 3x 16 A – rackmount (0U – vertikální, mid-height) základní rozvodnice napájení; vstup: 2,4 m napájecí kabel (IEC309-32A); výstup: 24x IEC320-C13, 6x IEC320-C19
	30 kusů 1U záslepek	ANO, 3x HP 1U Black Universal 10-pk Filler Panel
	Záruční doba 24 měsíců	ANO, Záruční doba 24 měsíců

6) Minimální konfigurace 1ks Sdílené diskové pole

Nabízený model (uvést značku a model/typ)		DELL Compellent SC9000
Minimální Požadavek		Popis řešení
SDÍLENÉ DISKOVÉ POLE	Výrobce pole umístěný v kvadrantu Leaders, Gartner Magic Quadrant for General-Purpose Disk Arrays 2015.	ANO, výrobce DELL
	Provedení pole do Serverové RACKové skříně, včetně montážního kitu pro instalaci do Serverové RACKové skříně.	Ano, určeno do RACK 19". Montážní kity jsou součástí nabídky.
	Pole musí mít minimálně dva redundantní diskové řadiče, pracující v režimu, kdy všechny cesty k LUNu jsou výkonově rovnocenné.	Ano, 2 redundantní řadiče pro režim Active-Active
	Veškeré klíčové komponenty musí být redundantní a pole odolné proti výpadku jednoho napájecího zdroje, řadiče, disku nebo propojovacího kabelu. Tyto prvky musí být vyměnitelné za provozu.	Ano, veškeré klíčové komponenty jsou redundantní a hot-swap. Pole je odolné proti výpadku libovolného kabelu, disku, řadiče, IO karty.
	Obsah zápisové cache musí být chráněn proti ztrátě a poškození při poruše řadiče či přerušení napájení.	Ano, zápisová cache je zrcadlena mezi oběma řadiči do NVRAM.
	Minimální konfigurace každého řadiče: 256 GB cache paměti typu RAM (nikoliv SSD cache) 5 ks slotů pro dvouportové, případně čtyřportové, IO moduly 6 ks front-end portů FC16 4 ks back-end portů SAS-3 (každý port v konfiguraci 4 x 12Gbps) Řešit požadované počty portů pomocí switchů či externích konvertorů není povoleno.	Ano, každý řadič obsahuje: 256 GB cache paměti typu RAM 6 ks slotů pro dvou a čtyř-portové IO karty 6 ks front-end portů FC16 4 ks back-end portů SAS-3 (port 4 x 12Gbps) Uvedené počty portů jsou osazeny přímo v řadiči.
	2 kusy Optický patchkabel LC/LC – multimode, délka 5m	Ano, součástí nabídky.
	16 kusů Optický patchkabel LC/LC – multimode, délka 15m	Ano, součástí nabídky.
	Osazení disky: - Min 24 ks disků flash enterprise úrovně o celkové hrubé kapacitě 46 TB - Min 90 ks disků 15krpm o celkové hrubé kapacitě 54 TB - Min 30 ks disků 10krpm o celkové hrubé kapacitě 36 TB - Všechny disky musí být vyměnitelné za běhu (hot swap). Všechny disky musí být s rozhraním SAS-3, 12Gbps.	Osazení disky: 24x enterprise flash 1.92 TB 90x 15krpm 600 GB 30x 10krpm 1.2 TB Všechny disky jsou s rozhraním SAS-3, v provedení hot-swap.

Možnost ponechat si vadný disk při výměně	Ano, tento požadavek je pokryt službou „Keep Your Harddrive“, která je součástí nabídky
Pole musí být bez výpadku rozšiřitelné až na 300 disků, pouze přidáním polic a disků, bez nutnosti dokupovat další řadiče či IO karty.	Ano, rozšiřitelnost až 384 disků bez nutnosti dokupovat další řadiče či IO karty. Maximální rozšiřitelnost pole (po dokoupení IO karet) je 960 disků.
Zařízení musí podporovat RAID typu 5, 6 a 10, případně obdobnou technologii zajišťující stejnou úroveň ochrany dat.	Ano, RAID 5, 6, 10 a 10DM.
Pole musí podporovat vytváření Thin-Provisioned LUNů, včetně možnosti přidělení větší kapacity, než je fyzicky k dispozici.	Ano, thin provisioning je obsažen přímo v základních funkcích pole. LUNům lze přidělit násobně větší kapacitu, než je fyzicky k dispozici.
Pole musí obsahovat funkce pro redukci objemu uložených dat pomocí komprese či deduplikace.	Ano, přímo v základních funkcích pole je obsažena možnost komprese dat. Komprese se povoluje/zakazuje per LUN.
Pole musí podporovat vytváření LUNů o velikostech až do 130 TB per LUN. Pole musí obsahovat funkce pro vytváření minimálně 4096 SnapShotů na HW úrovni, z toho minimálně 512 SnapShotů per LUN.	Ano, - max 300 TB per LUN - max 16 000 HW snapshotů per pole - max 16 000 HW snapshotů per LUN
Pole musí obsahovat funkce pro automatické přemísťování dat mezi různými typy disků podle zatížení (subLUN tiering). Funkce alokace a přemísťování dat musí pracovat s datovými stránkami o velikosti 128 MB nebo menší.	Ano, Funkce je obsažena v licenci Optimization Bundle, která je součástí nabídky. Standardní datová stránka pro subLUN tiering má velikost 0.5MB. Volitelně lze konfigurovat také 2 MB či 4 MB stránku.
Pole musí zasílat chybové informace (výpadek disku, výpadek řadiče, zaplnění kapacit...) pomocí SNMP nebo e-mailu.	Ano, Zasílání hlášek přes SNMP, SYSLOG, EMAIL. Chybové údaje je dále možno přenášet přímo na helpdesk výrobce, v takovém případě je použit protokol HTTPS
Pole musí podporovat hostované operační systémy Microsoft Windows Server 2008 R2, 2012 R2 a virtualizační platformy Hyper-V a VMware vSphere 5.5 a 6.0.	Ano, Pole podporuje hostované operační systémy systémy Microsoft Windows Server 2008 R2, 2012 R2 a virtualizační platformy Hyper-V a VMware vSphere 5.5 a 6.0.
Pole musí umožňovat synchronní i asynchronní replikaci dat na HW úrovni, přímo pomocí řadičů. Licence této funkce nemusí být součástí nabídky. Tato funkce není poptávána, ale zařízení jí musí podporovat.	Ano, Nabízené diskové pole je možno doplnit o licenci pro replikaci dat na HW úrovni - „Remote Instant Replay“. Tato licence umožňuje používat souběžně synchronní i asynchronní replikaci dat. Replikace a její typ se v takovém případě konfiguruje per LUN. Tato licence NENÍ součástí nabídky.

Záruční servis 60 měsíců, SLA 24x7 4h, tedy doručení náhradních dílů a servisní zásah technika na místě instalace do 4 hodin od nahlášení poruchy. Servis musí být pokryt adekvátním typem servisu poskytovaným výrobcem zařízení.	Ano, záruční servis 60 měsíců, SLA 24x7 4h. Záruční servis je pokryt službou „Copilot Support“, která je poskytována přímo výrobcem zařízení – DELL.
Záruční servis musí plně pokrývat i flash komponenty jako jsou SSD disky či NVRAM karty bez dalších omezení, včetně wear-out (opotřebení SSD disků v důsledku jejich používání). Pro každé opotřebené či vadné flash médium je požadována jeho bezplatná záruční výměna.	Ano, každé opotřebené či vadné flash médium bude po dobu záruky bezplatně vyměněno. Pokrytí opotřebení je součástí záruky „Copilot Support“.
Součástí pole musí být licence na veškeré požadované funkce, osazené porty, řadiče, disky a přístupové protokoly. Dodané licence musí umožnit postupné připojování dalších serverů bez omezení jejich počtu.	Ano, Součástí diskového pole jsou veškeré licence potřebné ke zprovoznění a plnohodnotnému provozování všech požadovaných funkcí. Počet připojovaných serverů není licencován, ani licenčně omezen.

7) Minimální konfigurace 1ks LoadBalancer

Nabízený model (uvést značku a model/typ)		F5 BIG-IP 5050s
Minimální Požadavek		Popis řešení
Záruční servis 60 měsíců, typ 5x10, garantovaná doba opravy do druhého pracovního dne.		ANO, Záruční servis 60 měsíců, typ 5x10, garantovaná doba dodání náhradního dílu do druhého pracovního dne.
ROZHRANÍ A ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI	Zařízení musí obsahovat veškeré potřebné programové vybavení a licence, které umožní plnohodnotné fungování poptávané funkcionality load-balancing.	ANO, součástí dodávky je požadovaná licence Local Traffic Manager pro plnohodnotné zajištění load-balancingu
	Každé zařízení musí splnit všechny níže uvedené minimální povinné parametry a musí obsahovat veškeré potřebné licence pro jejich aktivaci.	ANO, zařízení splňuje všechny níže uvedené minimální parametry a obsahuje veškeré potřebné licence pro jejich aktivaci.
	zařízení pro realizaci vysoké dostupnosti	ANO, zařízení lze provozovat v režimu vysoké dostupnosti tzv. HA cluster. V HA clusteru může být až 8 zařízení.
	Velikost zařízení max 2U	ANO, provedení 1U
	Možnost montáže do RACKové serverové skříně, včetně montážního kitu pro instalaci do RACKu.	ANO, rackové provedení včetně montážního kitu
	Redundantní napájení	ANO, součástí nabídky je redundantní napájení
	Min 4 porty 10/100/1000Mbit/s	ANO, jsou obsaženy v nabídce
	Min 8 SFP+ šachet osazených minimálně 4 x 10Gbit SFP+ SX moduly.	ANO, zařízení obsahuje 8 SFP+ šachet. Součástí nabídky jsou rozšiřující 4 x 10Gbit SFP+ SX moduly
	Možnost virtualizace fyzických rozhraní pomocí IEEE 802.1Q.	ANO, Možnost virtualizace fyzických rozhraní pomocí IEEE 802.1Q
	Zakončení SSL spojení s šifrováním a s akcelerací v HW.	ANO, zařízení obsahuje SSL šifrovací modul
	Možnost práce v clusteru active-active nebo active-passive včetně potřebné licence.	ANO, zařízení podporuje provoz v režimu active-active i active-passive. Není potřeba dokupovat žádnou další licenci, jedná se o nativní funkcionalitu
	Load-balancing aplikačního provozu na základě informací L3 až L7 vrstev OSI modelu	ANO, zařízení je schopno balancovat provoz na základě informací z L3-L7, nebo i payloadu
	Podpora IP směrování (statické)	ANO, podpora IP směrování (statické)
	Podpora NAT/PAT	ANO, Podpora NAT/PAT
	Práce v režimu L2 bridge, L3 router, L3 one-arm, L3 in-line.	ANO, Práce v režimu L2 bridge, L3 router, L3 one-arm, L3 in-line
MANAGEMENT	Jeden dedikovaný Ethernet Management port	ANO, umožňuje také vzdálené připojení ke console pomocí SSH (vestavěný SSH to CON konvertor)
	Správa přes GUI a plnohodnotné CLI (SSH přístup s možností ověření uživatele heslem	ANO, Správa přes GUI a plnohodnotné CLI (SSH přístup s možností ověření uživatele heslem a

	a certifikátem/klíčem) s ověřováním uživatelů a oprávnění proti externím službám (RADIUS/TACACS+, LDAP, AD, atd.)	certifikátem/klíčem) s ověřováním uživatelů a oprávnění proti externím službám (RADIUS/TACACS+, LDAP, AD, atd.)
	Podpora otevřeného API pro nástroje třetích stran	ANO, REST API
VÝKON	Zařízení musí podporovat alespoň 300 000 nových L4 spojení za sekundu.	ANO, Zařízení podporuje 350 000 nových L4 spojení za sekundu
	Zařízení musí mít alespoň 30 Gbps propustnost na L4.	ANO, Zařízení má propustnost 30 Gbps propustnost na L4.
	Zařízení musí podporovat alespoň 700 000 HTTP request za sekundu na L7 a musí umožnit navýšení výkonu bez nutnosti výměny HW (licenčním upgradem minimálně až na 1.0 mil. HTTP requestů).	ANO, Zařízení umožňuje 750 000 http requestů za sekundu na L7. Licenčním upgradem lze výkon navýšit až na 1.5 mil http requestů za sekundu
	Zařízení musí podporovat alespoň 10 000 nových SSL spojení za sekundu při velikosti klíče 2048-bit a musí umožnit navýšení výkonu bez nutnosti výměny HW (licenčním upgradem až na 20 000 nových SSL spojení).	ANO, Zařízení podporuje 10 000 nových SSL spojení za sekundu při velikosti klíče 2048-bit. Licenčním upgradem lze výkon navýšit až na 21 000 nových SSL spojení.
	Zařízení musí mít propustnost šifrování alespoň 12 Gbps pro SSL.	ANO, Zařízení umožňuje propustnost SSL šifrování 12 Gbps.
	Zařízení musí mít propustnost minimálně 6 Gbps pro kompresi http a musí umožnit navýšení výkonu bez nutnosti výměny HW (licenčním upgradem až na 12 Gbps).	ANO, Zařízení umožňuje 6Gbps pro kompresi http. Licenčním upgradem lze výkon navýšit až na 12 Gbps.
VIRTUALIZACE	Zařízení musí umožnit logické rozdělení na více částí, pro které jsou definovány vlastní pravidla pro SSL a load-balancing, kde každá část může mít jinou L2/L3 konfiguraci (samostatná routovací tabulka, překryv IP adres) a jiný administrátorský přístup (alespoň pro konfiguraci loadbalancingu/ssl). Takovýchto logických částí musí zařízení podporovat minimálně 20.	ANO, zařízení umožňuje logické rozdělení na více částí, pro které jsou definovány vlastní pravidla pro SSL a load-balancing, kde každá část může mít jinou L2/L3 konfiguraci (samostatná routovací tabulka, překryv IP adres) a jiný administrátorský přístup (alespoň pro konfiguraci loadbalancingu/ssl). Takovýchto logických částí zařízení podporuje minimálně 20
VLASTNOSTI SPECIFICKÉ PRO LOAD BALANCER	Podpora různých typů load-balancingu - Kruhová metoda s vážením - Podle počtu navázaných spojení - Podle otisku zdrojové a cílové adresy - Podle URL a cookie - Na základě SNMP (např. Zátěže procesorů)	ANO, všechny uváděné load-balancing metody jsou podporované. Zařízení nabízí i jiné load-balancing metody

	- Podle vah skupiny jednotlivých serverů - Na základě rychlosti odezev od serveru	
	Zajištění "session persistence" na základě IP adresy, L4 payloadu, HTTP cookie, HTTP obsahu, HTTP hlavičky, RTSP hlavičky, SIP hlavičky, SSL Session ID.	ANO, všechny požadované metody jsou podporované.
	Podpora různých typů health monitoring – ICMP, DNS, HTTP/HTTPS, TCP/UDP port, SNMP, RADIUS, LDAP, atp.	ANO, všechny požadované typy zjišťování dostupnosti aplikace jsou podporované
	Monitorování stavu a zátěže zdrojů/serverů: - Kontinuální monitorování nejen cílových serverů, ale i všech souvisejících aplikačních component - Možnost kombinace (AND/OR) více metod (např. ARP, ICMP, DNS, HTTP, TCP port, SNMP, RADIUS, LADP atd.) - Možnost definování intervalu pro monitorování - Možnost definování různého intervalu v případě ne/dostupnosti monitorované služby	ANO, Monitorování stavu a zátěže zdrojů/serverů: - Kontinuální monitorování nejen cílových serverů, ale i všech souvisejících aplikačních component - Možnost kombinace (AND/OR) více metod (např. ARP, ICMP, DNS, HTTP, TCP port, SNMP, RADIUS, LADP atd.) - Možnost definování intervalu pro monitorování Možnost definování různého intervalu v případě ne/dostupnosti monitorované služby
	Podpora modifikace provozu - Vložení/přepsání cookie - Modifikace URL - Možnost vložit zdrojovou IP do L7 hlavičky - Modifikace http obsahu	ANO, Podpora modifikace provozu - Vložení/přepsání cookie - Modifikace URL - Možnost vložit zdrojovou IP do L7 hlavičky Modifikace http obsahu
	Podpora balancingu jednotlivých HTTP požadavků v rámci jednoho navázaného klientského spojení (každý HTTP požadavek na jiný cílový server).	ANO, Podpora balancingu jednotlivých HTTP požadavků v rámci jednoho navázaného klientského spojení
	HTML komprese	ANO, HTML komprese
	HTTP cachování	ANO, http cachování
	Filtrování paketů	ANO, filtrování paketů
	rate – limiting a podpora QoS – markování	ANO, rate – limiting a podpora QoS – markování
	Podpora IPv6, IPv4/IPv6 brány	ANO, Podpora IPv6, IPv4/IPv6 brány
	Podpora SSL certifikátů s elektronickým podpisem dle standardu SHA-2 s podporou TLS 1.1 i TLS 1.2	ANO, Podpora SSL certifikátů s elektronickým podpisem dle standardu SHA-2 s podporou TLS 1.1 i TLS 1.2

ŘEŠENÍ PRO VZDÁLENÝ PŘÍSTUP	Zařízení musí umožnit provádět AAA v rámci SSO (Single Sign-on) do webových aplikací.	ANO, Zařízení umožňuje provádět AAA v rámci SSO (Single Sign-on) do webových aplikací
	Authentizační metody - LDAP/RADIUS/TACACS/SAML/Certificate/local	ANO, Authentizační metody - LDAP/RADIUS/TACACS/SAML/Certificate/local
	SSO NTLM1/ NTLM2/Form-based/Kerberos/Username-password/Certificate	ANO, SSO NTLM1/ NTLM2/Form-based/Kerberos/Username-password/Certificate
	Two-factor autentizace	ANO, Two-factor autentizace
	group/nested-group extraction	ANO, group/nested-group extraction
	Autorizace na základě různých pravidel vázaných dle uživatele / skupiny.	ANO, Autorizace na základě různých pravidel vázaných dle uživatele / skupiny
	Změna hesla	ANO, Změna hesla
	SSL VPN pro minimálně 500 současně připojených uživatelů s možností dalšího rozšíření.	ANO, nabízená licence obsahuje podporu pro 500 současně připojených uživatelů s možností dalšího rozšíření. V případě potřeby je možné rozšiřovat aditivně až na 20 000 současně připojených uživatelů
	Možnost bezpečnostní kontroly koncových zařízení přistupujících k interním aplikacím a službám.	ANO, Možnost bezpečnostní kontroly koncových zařízení přistupujících k interním aplikacím a službám https://support.f5.com/kb/en-us/products/big-ip_apm/manuals/product/apm-clientcompmatrix-11-3-0.html
OSTATNÍ	Podpora SNMP v1, v2, v3.	ANO, Podpora SNMP v1, v2, v3
	Možnost odeslání elektronické zprávy (e-mail) určené osobě při vzniku sledované události.	ANO, Možnost odeslání elektronické zprávy (e-mail) určené osobě při vzniku sledované události
	Možnost odesílání logu na externí logovací systém.	ANO, Možnost odesílání logu na externí logovací systém

DALŠÍ POŽADOVANÉ VLASTNOSTI, NEMUSÍ BÝT SOUČÁSTÍ NABÍZENÉ KONFIGURACE	Zařízení musí být rozšiřitelné o další vlastnosti, ale tyto vlastnosti nemusí být součástí nabídky: - Virtualizace - Webový aplikační firewall - Akcelerace http provozu	ANO, nabízené zařízení umožňuje rozšířit o další funkcionality jako je webový aplikační firewall, akcelerátory http provozu, globální loadbalancer a virtualizaci
	<i>Virtualizace</i> Zařízení musí být licenčně rozšiřitelné o možnost spuštění více instancí vlastního OS na jednom HW. Tyto instance musí být zcela nezávislé s vlastní konfigurací, uživatelskými účty, rozdílnou verzí firmware a možností jednotlivé instance zcela nezávisle vypínat/zapínat.	ANO, toto je možné formou licenčního upgradu. Maximální počet virtuálních instancí je 8
	<i>Webový aplikační firewall</i> - Negativní bezpečnostní model - Pozitivní bezpečnostní model - Integrovaný XML firewall - Aplikační Firewall musí zajistit ochranu podle OWASP včetně podpory pro AJAX/JSON XML/SOAP - Zařízení musí podporovat logování přístupů k webovým službám - Aplikační firewall pro protokoly FTP a SMTP - Možnost konfigurace za využití učícího se módu - Možnost napojení na systémy třetích stran přes ICAP	ANO, zařízení je možné doplnit o funkcionalitu webového aplikačního firewallu splňující požadovanou funkcionalitu. Doplnění je formou zakoupení licence pro tuto funkcionalitu.
	<i>Akcelerace HTTP provozu</i> - Snížení velikosti přenášených dat ke klientovi	ANO, zařízení je možné doplnit o funkcionalitu akcelérátoru http provozu splňující požadovanou funkcionalitu. Doplnění je formou zakoupení licence pro tuto funkcionalitu