

SMLOUVA O DÍLO

na

Dodávku a implementaci Technologického centra Královéhradeckého kraje

Smluvní strany

Objednatel:

Královéhradecký kraj

se sídlem:

zastoupený:

IČO:

bankovní spojení:

číslo účtu:

Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové

Bc. Lubomírem Francem, hejtmánem kraje

70 88 95 46

Komerční banka Hradec Králové

27-2031110287/0100

Zhotovitel:

AG COM, a.s.

se sídlem:

zastoupená:

IČO:

DIČ:

bankovní spojení:

Číslo účtu :

Náměstí Míru 22, Smiřice 503 03

Ing. Josefem Středou, předsedou představenstva
zapsán v OR vedeném Krajským soudem v Hradci Králové,
oddíl B, vložka 2250

47452081

CZ47452081

Raiffeisenbank a.s., Hradec Králové

3003008001/5500

I. Základní ustanovení

1. Smluvní strany se dohodly, že jejich závazkový vztah se ve smyslu § 262, odst. 1, zákona č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „obchodní zákoník“) řídí obchodním zákoníkem a zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen autorský zákon), a v souladu s ustanoveními § 269 odst. 2 obchodního zákoníku s přiměřeným použitím § 536 obchodního zákoníku uzavírají tuto smlouvu na dodávku a implementaci Technologického centra Královéhradeckého kraje (dále též „smlouva“).
2. Smluvní strany budou postupovat v souladu s Programovým dokumentem Integrovaného operačního programu (dále také „IOP“) a Prováděcím dokumentem IOP, v souladu s výzvou k předkládání žádostí o finanční podporu relevantní pro účel a předmět této smlouvy včetně jejich veškerých příloh (dále též „výzva“) a v souladu s oficiálními doporučeními a oznámeními řídicího orgánu či zprostředkujícího subjektu dané výzvy v aktuálním platném znění.
3. Zhotovitel prohlašuje, že se detailně seznámil s rozsahem a povahou předmětu smlouvy a že je odborně způsobilý k zajištění plnění předmětu smlouvy.

4. Zhotovitel je povinen zajistit, že veškeré vlastnosti předmětu smlouvy budou po celou dobu účinnosti této smlouvy odpovídat obecně platným právním předpisům ČR.
5. Tato smlouva byla uzavřena na základě otevřeného řízení na veřejnou zakázku s názvem „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“ (dále jen „veřejná zakázka“).
6. Zhotovitel prohlašuje, že po celou dobu platnosti této smlouvy bude mít sjednanou pojistnou smlouvu pro případ způsobení škody třetí osobě s limitním plněním na jednu škodnou událost minimálně 35 mil. Kč.
7. Zhotovitel a objednatel se zavazují k vzájemné součinnosti za účelem plnění smlouvy.

II. Účel a předmět smlouvy

1. Účelem této smlouvy je dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje (dále jen „TCK“), které je realizováno v rámci projektu „I. a VI. Technologické centrum a elektronická spisová služba Královéhradeckého kraje“, reg. č. CZ.1.06/2.1.00/08.07377 spolufinancovaného Evropskou unií z Evropského fondu pro regionální rozvoj na základě Integrovaného operačního programu, prioritní osy 2 Zavádění ICT v územní veřejné správě – Cíl Konvergence, oblasti podpory 2.1 Zavádění ICT v územní veřejné správě.
2. Předmětem této smlouvy je závazek zhotovitele provést pro objednatele na vlastní riziko a nebezpečí dále specifikované dílo včetně poskytnutí všech nutných licencí, dokumentací, implementace a zkušebního provozu.
3. Zhotovitel zabezpečí pro objednatele poskytování technické podpory a servisu po dobu zkušebního provozu a po celou dobu udržitelnosti projektu.
4. Objednatel se zavazuje řádně a včas provedené a dokončené dílo převzít a uhradit za něj zhotoviteli sjednanou cenu.

III. Specifikace díla

1. Realizace díla zahrnuje kompletní dodávku HW a SW Technologického centra Královéhradeckého kraje, jeho instalaci a implementaci, základní školení uživatelů, zkušební provoz, zpracování odpovídající projektové, technické a provozní dokumentace a následné zajištění provozu a technické podpory a servisu
2. Dílo, jeho rozsah a jednotlivé části jsou blíže specifikovány v přílohách č. 1 a 3 této smlouvy.
3. V rámci realizace díla zhotovitel provede:
 - a) Zpracování Prováděcího projektu TCK, včetně analýzy současného stavu, přičemž prováděcím projektem se rozumí dokument vycházející ze studie proveditelnosti projektu TCK a splňující požadavky dle přílohy č. 1 této smlouvy, popisující způsob implementace, včetně harmonogramu realizace jednotlivých prací a následného zpracování připomínek zadavatele k prováděcímu projektu. Prováděcí projekt bude vypracován v písemné i elektronické podobě, ve formátu MS Word/Excel, MS Visio.
 - b) Dodávku hardware a software TCK v souladu s přílohou č. 1 této smlouvy.
 - c) Instalaci a implementaci jednotlivých technologických celků a zprovoznění TCK jako celku včetně školení určených zaměstnanců Královéhradeckého kraje v základní obsluze a administraci.
 - d) Akceptační testy.

- e) Zkušební provoz v délce 3 měsíce.
 - f) Zpracování odpovídající projektové, technické a provozní dokumentace TCK v souladu s přílohou č. 1 této smlouvy.
4. Zjistí-li zhotovitel při plnění předmětu smlouvy skryté překážky bránící řádnému provedení předmětu plnění, je povinen to bez odkladu oznámit objednateli a navrhnout mu další postup.

IV. Doba a místo plnění

1. Zhotovitel je povinen dílo předat objednateli (případně dle charakteru plnění provádět pro objednatele) bez vad a nedodělků na základě předávacího protokolu podepsaného oprávněnými zástupci obou smluvních stran v těchto etapách:
- a) Zpracování Prováděcího projektu, včetně detailní analýzy a následného zpracování připomínek zadavatele nejpozději do 4 týdnů ode dne nabytí platnosti této smlouvy;
 - b) Kompletní dokončení a předání díla do 31. 1. 2013. Zkušební provoz potrvá 3 měsíce a začne běžet následujícím dnem po protokolárním ukončení implementace technologického centra, akceptačních testů a předání díla do zkušebního provozu.
2. Místem plnění je sídlo Krajského úřadu Královéhradeckého kraje, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové.

V. Cena

1. Cena předmětu plnění dle článku II a v rozsahu specifikovaném v čl. III této smlouvy v členění dle nabídky zhotovitele je stanovena v příloze č. 2 této smlouvy. Cena je dána cenou za komplexní dodávku technologického centra.
2. Cena předmětu plnění bude rozdělena do dvou faktur:
- 1) Cena za zpracování Prováděcího projektu a dodávku hardware a software technologického centra v rozsahu dle čl. III, odst. 3, písm. a) a b) této smlouvy.

| | |
|----------------------|---------------|
| Cena bez DPH (Kč) | 24 226 984,00 |
| DPH (Kč) | 4 845 397,00 |
| Cena včetně DPH (Kč) | 29 072 381,00 |
 - 2) Cena za implementaci a kompletní dokončení technologického centra v rozsahu dle čl. III, odst. 3, písm. c), d), e), f) této smlouvy.

| | |
|----------------------|------------|
| Cena bez DPH (Kč) | 649 000,00 |
| DPH (Kč) | 129 800,00 |
| Cena včetně DPH (Kč) | 778 800,00 |
3. Ceny jsou uvedeny jako pevné a nejvýše přípustné, zahrnující veškeré náklady zhotovitele nutné k řádnému plnění předmětu smlouvy. Ceny je možné upravit pouze za níže specifikovaných podmínek.
4. Smluvní strany se dohodly, že pokud dojde v průběhu plnění této smlouvy ke změně zákonné sazby DPH stanovené pro příslušné plnění vyplývající z této smlouvy, bude tato sazba promítnuta do všech cen uvedených v této smlouvě s DPH a zhotovitel je od okamžiku nabytí účinnosti změny zákonné sazby DPH povinen účtovat platnou sazbu DPH. O této skutečnosti není nutné uzavírat dodatek k této smlouvě.
5. Za stanovení sazby daně v souladu s platnými právními předpisy odpovídá zhotovitel.

VI. Platební a fakturační podmínky

1. Úhrada ceny předmětu plnění, viz článek V, odst. 2, bude provedena po protokolárním ukončení zkušebního provozu a předání technologického centra do rutinního provozu na základě Akceptačního protokolu podepsaného oprávněnými zástupci obou smluvních stran. Den podpisu akceptačního protokolu je dnem uskutečnění zdanitelného plnění.
2. Po ukončení každé části díla specifikované v čl. IV, odst.1 této smlouvy vyhotoví zhotovitel protokol o předání a převzetí části díla (dále jen „předávací protokol“), obsahující přehled všech předávaných částí a provedených prací. Objednatel se zavazuje tyto části díla převzít v případě, že budou provedeny a předány řádně v souladu se smlouvou, bez vad a nedodělků. Za účelem předání celého díla specifikovaného v článku III odst. 3 této smlouvy bude mezi smluvními stranami sepsán Akceptační protokol, který bude podepsán oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
3. Pokud objednatel dílo nebo jeho část nepřevzme, protože obsahuje vady, je povinen specifikovat tyto vady v předávacím protokolu. K vypracování předávacího protokolu je zhotovitel povinen poskytnout objednateli součinnost.
4. Předávací protokol a akceptační protokol musí obsahovat minimálně tyto náležitosti:
 - číslo předávacího/akceptačního protokolu a datum,
 - číslo smlouvy a datum jejího uzavření, číslo veřejné zakázky,
 - označení předmětu plnění nebo jeho části,
 - název, sídlo, IČ a DIČ objednatele a zhotovitele,
 - název projektu, registrační číslo projektu a informaci, že se jedná o projekt podpořený z Integrovaného operačního programu následujícím způsobem: Projekt „I. a VI. Technologické centrum a elektronická spisová služba Královéhradeckého kraje“, reg. č. CZ.1.06/2.1.00/08.07377, je spolufinancován z ERDF prostřednictvím Integrovaného operačního programu.
 - datum zahájení a dokončení plnění příslušné části díla/celého díla,
 - podrobné vymezení rozsahu provedených prací a dodávek
 - pro HW bude minimálně uveden:
 - název a typ zařízení
 - jeho konfigurace
 - výrobní / sériové číslo
 - seznam veškerých softwarových licencí, jsou-li dodávány jako součást daného hardware.
 - prohlášení objednatele, že plnění (jeho část) přijímá (nepřijímá), podpis oprávněné osoby objednatele,
 - jméno a vlastnoruční podpis osoby, která předávací protokol vystavila, včetně kontaktního telefonu.
5. Předávací/akceptační protokol bude doručen doporučenou poštou nebo osobně oprávněnému zaměstnanci objednatele proti písemnému potvrzení.
6. Podkladem pro úhradu ceny dle této smlouvy bude faktura, která bude mít náležitosti účetního dokladu podle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, a daňového dokladu dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „faktura“).

7. Zhotovitel je oprávněn vystavit faktury po řádném dokončení a předání všech částí díla specifikovaných v čl. III, odst. 3 této smlouvy na základě oběma smluvními stranami podepsaného Akceptačního protokolu, ze kterého vyplývá, že dílo bylo předáno řádně a bez vad a nedodělků v celém rozsahu specifikovaném v čl. III odst. 3 této smlouvy.
8. Lhůta splatnosti faktury činí 180 kalendářních dnů ode dne doručení objednateli. Faktura bude doručena doporučenou poštou nebo osobně oprávněnému zaměstnanci objednatele proti písemnému potvrzení.
9. Faktura musí kromě zákonem stanovených náležitostí pro daňový doklad obsahovat také:
 - číslo a datum vystavení faktury,
 - číslo smlouvy a datum jejího uzavření, číslo veřejné zakázky,
 - název projektu, registrační číslo projektu a informaci, že se jedná o projekt podpořený z Integrovaného operačního programu, následujícím způsobem: Projekt „I. a VI. Technologické centrum a elektronická spisová služba Královéhradeckého kraje“, reg. č. CZ.1.06/2.1.00/08.07377, je spolufinancován z ERDF prostřednictvím Integrovaného operačního programu.
 - předmět plnění a jeho přesnou specifikaci ve slovním vyjádření (nestačí pouze odkaz na číslo uzavřené smlouvy),
 - označení banky a číslo účtu, na který musí být zapláceno (pokud je číslo účtu odlišné od čísla uvedeného v této smlouvě, je zhotovitel povinen o této skutečnosti informovat objednatele),
 - číslo a datum příslušných předávacích protokolů a Akceptačního protokolu podepsaných zástupcem zhotovitele a odsouhlasených zástupcem objednatele (Akceptační protokol bude přílohou faktury),
 - lhůtu splatnosti faktury,
 - název, sídlo, IČ a DIČ objednatele a zhotovitele,
 - jméno a vlastnoruční podpis osoby, která fakturu vystavila, včetně kontaktního telefonu.
10. Nebude-li faktura obsahovat zákonem či touto smlouvou stanovené náležitosti nebo bude chybně vyúčtována cena nebo DPH nebo budou vyúčtovány práce, které zhotovitel neprovedl, je objednatel oprávněn fakturu před uplynutím lhůty splatnosti vrátit druhé smluvní straně k provedení opravy s vyznačením důvodu vrácení. Zhotovitel provede opravu vystavením nové faktury. Dnem odeslání vadné faktury zhotoviteli přestává běžet původní lhůta splatnosti a nová lhůta splatnosti běží znovu ode dne doručení nové faktury objednateli.
11. Povinnost zaplatit cenu je splněna dnem odepsání příslušné částky z účtu objednatele.
12. Zhotovitel se zavazuje dodržovat případné další pokyny objednatele na formální požadavky faktury a předávacího/akceptačního protokolu ohledně informací k financování projektu z Integrovaného operačního programu dle Příručky pro žadatele a příjemce, výzva č. 08. Zhotovitel prohlašuje, že se s obsahem výše uvedeného dokumentu seznámil a jeho obsahu porozuměl.

VII. Licence a podmínky užití produktu

1. Zhotovitel poskytuje touto smlouvou objednateli a objednatel touto smlouvou přijímá nevýhradní oprávnění k užití dodaného software, a to všemi způsoby uvedenými v § 12 odst. 4 autorského zákona.
2. Zhotovitel poskytne objednateli veškeré potřebné licence pro řádné fungování a provoz částí díla a díla jako celku.
3. Územní a časový rozsah licencí a je neomezený.
4. Licence jsou poskytnuty ode dne jejich dodání.
5. Objednatel není povinen licence využít.
6. Zhotovitel se zavazuje, že prováděním plnění dle této smlouvy nezasáhne neoprávněně do autorských práv třetí osoby. Odpovědnost za neoprávněný zásah do autorských i jiných práv třetích osob nese výlučně zhotovitel.
7. Zhotovitel výslovně prohlašuje, že je plně oprávněn disponovat právy k duševnímu vlastnictví, včetně práv autorských zahrnutých v předmětu díla, a zavazuje se za tímto účelem zajistit řádné a nerušené užívání díla objednatelem, včetně zajištění souhlasů s autory děl v souladu s autorským zákonem.
8. Zhotovitel je povinen objednateli uhradit jakékoli majetkové a nemajetkové újmy, vzniklé v důsledku toho, že objednatel nemohl předměty díla užívat řádně a nerušeně. Jestliže se prohlášení zhotovitele v tomto článku ukáže nepravdivým nebo zhotovitel poruší jiné povinnosti podle tohoto článku smlouvy, jde o podstatné porušení této smlouvy a zhotovitel uhradí ve prospěch objednatele smluvní pokutu ve výši 100.000,- Kč za každé jednotlivé porušení povinnosti. Zaplacením smluvní pokuty není nijak dotčeno ani omezeno právo objednatele na náhradu škody, kterou lze vymáhat vedle smluvní pokuty v plné výši. S nositeli chráněných práv duševního vlastnictví vzniklých v souvislosti s realizací díla dle této smlouvy je zhotovitel povinen vždy smluvně zajistit možnost volného nakládání s těmito právy objednatelem.

VIII. Odpovědnost za škodu

1. Zhotovitel bude povinen nahradit objednateli v plné výši škodu, která vznikla při realizaci a užívání díla v souvislosti nebo jako důsledek porušení povinností a závazků zhotovitele dle této smlouvy.
2. V případě, že při činnosti prováděné zhotovitelem dojde ke způsobení prokazatelné škody objednateli nebo třetím osobám, která nebude kryta pojištěním sjednaným dle čl. I, odst. 6 této smlouvy, bude zhotovitel povinen tyto škody uhradit z vlastních prostředků.
3. Pokud v důsledku porušení povinností zhotovitele stanovených touto smlouvou nebude objednateli uhrazen finanční podíl z Integrovaného operačního programu na projektu „I. a VI. Technologické centrum a elektronická spisová služba Královéhradeckého kraje“, reg. č. CZ.1.06/2.1.00/08.07377, bude zhotovitel povinen uhradit objednateli takto způsobenou škodu (celý podíl z Integrovaného operačního programu na projektu týkajícího se tohoto díla ve výši, kterou vyčíslí objednatel a písemně sdělí zhotoviteli).

IX. Záruční podmínky

1. Zhotovitel zaručuje, že dílo má vlastnosti a funkční specifikaci stanovené touto smlouvou a že je způsobilý pro použití ke sjednanému účelu.
2. Zhotovitel poskytuje objednateli záruku, že celé dílo (a každá jeho část) bude prosto jakýchkoliv vad věcných, právních i ostatních. Dílo nebo jeho část má vady, jestliže zejména neodpovídá výsledku určenému ve smlouvě, účelu jeho využití, případně nemá

vlastnosti výslovně stanovené smlouvou, dokumentací, objednatelem, platnými předpisy nebo nemá vlastnosti obvyklé.

3. Zhotovitel poskytuje po uvedené záruční dobu záruku za bezvadnost předmětu díla, tj. záruku za všechny vlastnosti, které má mít předmět díla zejména dle smlouvy, dle jednotlivých požadavků a pokynů objednatele, případně ostatních pověřených osob, dle dokumentace, norem a ostatních předpisů, pokud se na prováděný předmět díla, jeho části a příslušenství vztahují. Zhotovitel prohlašuje, že předmět díla si po tuto dobu zachová všechny takové vlastnosti, funkčnost a stanovenou účelovou způsobilost. Po dobu záruční doby je tedy rozsah záruky neomezený, což znamená zejména, že předmět díla provedený podle smlouvy bude prostý jakýchkoliv vad.
4. Není-li sjednáno jinak je záruční doba díla a každé jeho části sjednána na dobu 60 měsíců a začíná běžet následujícím dnem po protokolární ukončení zkušebního provozu a předání technologického centra do rutinního provozu. Záruka se vztahuje na vady resp. nedodělky díla, které se projeví během záruční doby s výjimkou vad, u nichž zhotovitel prokáže, že jejich vznik zapříčinil objednatel.
5. V průběhu záruční doby bude zhotovitel poskytovat objednateli na dílo a každou jeho část záruku na jakost ve smyslu § 429 a násl. Obchodního zákoníku a servisní podporu v rozsahu NBD (Next Business Day).
6. Pokud je uplatnění reklamace na zařízení v záruční době oprávněné, má objednatel právo na bezplatnou opravu vady. Pokud vadu není možno opravit, má objednatel právo na výměnu vadného zboží (zařízení) včetně s tím souvisejících prací. Záruční doba je automaticky prodloužena o případnou dobu opravy zařízení.
7. Zhotovitel se zavazuje provádět na vlastní náklady odstranění nahlášených vad na HW vybavení, dle požadavků stanovených v tomto článku smlouvy. Odstranění vady (tj. oprava vadného zboží nebo výměna vadného zboží za bezvadné stejných či vyšších parametrů včetně potřebné demontáže a montáže a bezplatné konfigurace dle potřeb objednatele bude provedeno v rozsahu odpovídajícím záruce dle časového rozsahu specifikovaného v tomto článku smlouvy.
8. V průběhu záruční doby zhotovitel garantuje odstranění nahlášených vad a zprovoznění zařízení, případně výměnu vadného hardware nejpozději následující pracovní den, v režimu 7x24 s odezvou do 4 hodin od okamžiku oznámení vady nebo učinění výzvy k výměně vadného hardware.
9. Záruční doba se staví po dobu, po kterou nemůže objednatel dílo řádně užívat pro vady, za které nese odpovědnost zhotovitel.
10. Veškeré vady (reklamace) je objednatel povinen uplatnit u zhotovitele bez zbytečného odkladu poté, kdy vadu zjistil, a to hlášením v souladu s ustanoveními článku X této smlouvy, obsahujícím specifikaci zjištěné vady.
11. Reklamaci lze uplatnit do posledního dne záruční doby, přičemž i reklamace odeslaná objednatelem v poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou.
12. Záruční servis bude prováděn u objednatele bezplatně po celou dobu záruky. V případě výměny nebo opravy v servisním středisku zhotovitele nebo autorizovaném servisním středisku výrobce zabezpečí zhotovitel bezplatně dopravu vadného zboží od objednatele do servisu a dopravu opraveného nebo vyměněného zboží zpět k objednateli včetně potřebné demontáže a montáže.
13. Zhotovitel uhradí škodu, která objednateli vznikla vadným plněním v plné výši. Zhotovitel rovněž objednateli uhradí náklady vzniklé při uplatňování práv z odpovědnosti za vady.

14. Nebezpečí škody na díle a dalším hmotném plnění z této smlouvy přechází na objednatele okamžikem jejich převzetí.
15. Zhotovitel prohlašuje, že na díle ani na jiném plnění z této smlouvy nevážnou žádné právní vady ve smyslu ustanovení § 433 Obchodního Zákoníku.

X. Technická podpora a servis

1. Technická podpora a servis jsou po dobu zkušebního provozu poskytovány zdarma.
2. Dostupnost kontaktního místa pro hlášení závad je 7x24x365 s garantovanou dobou odezvy do 4 hodin od nahlášení. Veškeré požadavky budou evidovány v systému servisní podpory zhotovitele.
3. Kontaktní místo pro hlášení závad umožňuje příjem požadavků na technickou podporu a servis v českém jazyce
 - na telefonním čísle: 603 265 611 v režimu min. 5x12x365 v době od 7:00 do 19:00
 - systémem servisní podpory (HelpDesk): www.agcom.cz v režimu 7x24x365
4. Telefonické zadání požadavku bude zajištěno lidskou obsluhou.
5. Požadavek na servisní zásah se považuje za nahlášený okamžikem jeho zapsání na HelpDesk, nebo okamžikem jeho telefonického zadání.
6. Bude zajištěn nepřetržitý přístup do systému servisní podpory (HelpDesk), umožňující objednateli upřesnit nebo doplnit požadavek.
7. Systém servisní podpory musí poskytovat objednateli přístup i k databázi uzavřených požadavků a způsobu jejich řešení, který bude poskytovat podrobné údaje o historii požadavků od jejich nahlášení, po jejich vyřešení.
8. Systém servisní podpory musí umožňovat export dat, včetně obsahu požadavku a způsobu vyřešení. Tato funkcionality bude zhotovitelem poskytována bezúplatně minimálně na vyžádání objednatele ve formátu (*.xls.).
9. Objednatel může po vzájemné dohodě umožnit zhotoviteli zabezpečený vzdálený přístup do své datové sítě z IP adresy zhotovitele protokolem TCP/IP za účelem plnění části této smlouvy. Objednatel si vyhraduje právo po předchozím upozornění tento přístup zhotoviteli ukončit.

XI. Sankce

1. Smluvní pokuty:
 - a) V případě prodlení zhotovitele s provedením nebo předáním díla nebo jeho jednotlivých částí dle čl. IV této smlouvy ve sjednané lhůtě se zhotovitel zavazuje objednateli uhradit smluvní pokutu ve výši 10 000,- Kč včetně DPH, za každý i započatý kalendářní den prodlení, není-li jinými ustanoveními této smlouvy výslovně uvedeno jinak.
 - b) V případě prodlení zhotovitele s odstraněním vad ve lhůtách stanovených touto smlouvou se zhotovitel zavazuje objednateli uhradit smluvní pokutu ve výši 5 000,- Kč za každý i započatý den prodlení, a to pro každý případ prodlení, není-li jinými ustanoveními této smlouvy výslovně uvedeno jinak.

- c) Za nedodržení pravidel pro provádění informačních a propagačních opatření dle čl. XIV. odst. 14 této smlouvy je objednatel oprávněn požadovat zaplacení smluvní pokuty ve výši 10.000,- Kč za každý zjištěný případ porušení, pokud dodavatel nezjedná nápravu ani v dodatečné lhůtě, kterou mu ke zjednání nápravy objednatel určí.
2. V případě nedodržení lhůty splatnosti faktury, kterou od zhotovitele převzal objednatel k úhradě, se objednatel zavazuje zhotoviteli uhradit úrok z prodlení v zákonné výši.
 3. Sankce jsou splatné do 30 dní ode dne doručení písemného vyúčtování její výše povinné straně.
 4. Zaplacením smluvní pokuty není dotčen nárok oprávněné strany na náhradu škody, oprávněná strana má nárok na náhradu škody v plné výši.

XII. Poskytování informací

1. Vzhledem k veřejnoprávnímu charakteru objednatele zhotovitel výslovně prohlašuje, že je s touto skutečností obeznámen a souhlasí se zveřejněním smluvních podmínek obsažených v této smlouvě v rozsahu a za podmínek vyplývajících z příslušných právních předpisů, zejména zák. č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů.

XIII. Doba trvání smlouvy, ukončení smlouvy

1. Smluvní strany mohou odstoupit od smlouvy z důvodu podstatného porušení smlouvy.
2. Za podstatné porušení smluvních povinností zhotovitele se považuje mimo jiné:
 - a) prodlení zhotovitele s plněním kteréhokoliv jeho závazku podle smlouvy delším než 30 dní,
 - b) nesplnění pokynu objednatele při plnění předmětu smlouvy zhotovitelem,
 - c) bránění zhotovitelem objednateli v provádění kontrol a zkoušek díla nebo jeho částí.
 - d) opakované nebo hrubé porušení pravidel bezpečnosti práce, protipožární ochrany, ochrany zdraví při práci či jiných bezpečnostních předpisů a pravidel zhotovitelem nebo jeho subdodavatelem v místě plnění,
 - e) dílo vykazuje vady, které neumožní jeho řádné užívání k účelu, který je sjednán touto smlouvou
 - f) nedodržení ujednání o poskytnuté záruce.
3. Za podstatné porušení smluvních povinností objednatelem se považuje mimo jiné opakované prodlení objednatele s placením kterékoliv faktury (nebo její části) delší než jeden (1) měsíc.
4. Odstoupení od smlouvy musí být učiněno písemně; s uvedením důvodu; účinky odstoupení nastávají dnem doručení druhé smluvní straně oznámení o odstoupení, bylo-li odstoupení oprávněné.
5. V případě odstoupení objednatele od smlouvy z důvodu podstatného porušení smlouvy zhotovitelem nemá zhotovitel nárok na zaplacení ceny podle článku V. této smlouvy v plné výši. Zhotovitel je pouze oprávněn žádat po objednateli to, o co se objednatel

zhotovováním předmětu díla obohatil. Odstoupením od smlouvy není dotčen nárok objednatele na náhradu případné škody a zaplacení smluvní pokuty.

6. V případě odstoupení zhotovitele od smlouvy z důvodu podstatného porušení smlouvy objednatelem má zhotovitel nárok na zaplacení poměrné části ceny díla, odpovídající rozsahu provedeného díla. Odstoupením od smlouvy není dotčen nárok zhotovitele na náhradu případné škody a zaplacení smluvní pokuty.

XIV. Práva a povinnost smluvních stran

1. Objednatel se zavazuje poskytnout zhotoviteli nezbytnou součinnost a vyjadřovat se k návrhům na další postup, bude-li to nezbytné pro řádné zhotovení díla.
2. Zhotovitel se zavazuje při provádění díla postupovat v profesionální kvalitě a s odbornou péčí.
3. Zhotovitel se zavazuje dle této smlouvy řádně a včas předat dílo.
4. Zhotovitel je povinen dodat dílo a jeho části dle této smlouvy v dohodnutém množství, jakosti a provedení. Smluvní strany se dohodly na I. jakosti dodaného plnění.
5. Zhotovitel je povinen při realizaci díla dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy, veškeré zákony a jejich prováděcí vyhlášky, pokud se vztahují k prováděnému dílu a týkají se činnosti zhotovitele, bezpečnosti práce, požární ochrany a ochrany životního prostředí. Pokud porušením těchto předpisů zhotovitelem vznikne škoda, nese náklady zhotovitel.
6. Objednatel má právo přesvědčit se kdykoliv v průběhu plnění díla o stavu prací na díle včetně kontroly jakosti díla nebo jeho částí a zhotovitel mu k tomuto musí vytvořit podmínky, případné náklady nese zhotovitel.
7. Zhotovitel se zavazuje umožnit osobám oprávněným k výkonu kontroly projektu, z něhož je zakázka hrazena, provést kontrolu dokladů souvisejících s plněním zakázky, a to po dobu nejméně 10 let od ukončení financování díla způsobem, který je v souladu s platnými právními předpisy České republiky a Evropských společenství.
8. Zhotovitel je povinen do konce roku 2021 za účelem ověřování plnění povinností vyplývajících z Rozhodnutí o poskytnutí dotace a těchto Podmínek Rozhodnutí o poskytnutí dotace poskytovat veškeré požadované informace a doklady zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (Ministerstvo vnitra ČR; Ministerstvo pro místní rozvoj ČR; Centrum pro regionální rozvoj ČR; Ministerstvo financí ČR; Evropské komise, Evropský účetní dvůr, Nejvyšší kontrolní úřad, příslušný finanční úřad a další oprávněné orgány státní správy) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci díla a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost. Zhotovitel je podle ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s úhradou zboží nebo služeb z veřejných výdajů.
9. Zhotovitel je povinen bez zbytečného odkladu písemně informovat objednatele o skutečnostech, které mají nebo mohou mít vliv na plnění smlouvy, a to neprodleně, nejpozději následující pracovní den poté, kdy příslušná skutečnost nastane nebo zhotovitel zjistí, že by nastat mohla.
10. Zhotovitel je povinen na své náklady řádně uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací díla dle této smlouvy, včetně účetních dokladů v souladu s článkem 90 Nařízení Rady (ES) č. 1083/2006 minimálně do konce roku 2021, a pokud je v českých právních předpisech stanovena lhůta delší než v evropských předpisech, musí být

použita pro úschovu delší lhůta. Každý originální účetní doklad musí obsahovat informaci, že se jedná o projekt IOP a být označen číslem projektu.

11. Zhotovitel je povinen všechny písemné zprávy, písemné výstupy a prezentace (včetně prováděcího projektu a předávacích protokolů) opatřit vizuální identitou projektů dle Pravidel pro provádění informačních a propagačních opatření (viz příslušná příloha Příručky pro žadatele a příjemce v rámci příslušné výzvy). Zhotovitel prohlašuje, že ke dni nabytí účinnosti smlouvy je s těmito pravidly seznámen a že bude při realizaci předmětu smlouvy sledovat, zda nedojde ke změně těchto pravidel, přičemž se musí řídit pouze aktuálními pravidly.
12. Zhotovitel je povinen z každého jednání či kontrolního dne týkajícího se plnění předmětu smlouvy vyhotovit zápis o průběhu a závěrech jednání či kontrolního dne, který bude poté ve formátu DOC předán objednateli k odsouhlasení a následně podepsán zástupci objednatele i zhotovitele. Každý ze zápisů bude obsahovat minimálně tyto náležitosti: pořadové číslo zápisu, datum konání, místo konání, seznam přítomných či omluvených účastníků, program jednání, popis sjednaných úkolů závěrů jednání či kontrolního dne; popis splnění úkolů ujednaných na předchozím jednání či předchozím kontrolním dni. Každý ze zápisů bude dále obsahovat název projektu, registrační číslo projektu a prvky povinné publicity dle Příručky pro žadatele a příjemce výzvy č. 08 IOP.

XV. Závěrečná ustanovení

1. Smluvní strany se budou bez zbytečného prodlení vzájemně informovat o všech změnách v adresách, telefonních číslech, číslech faxů, a pod.
2. Doplnit smlouvu mohou smluvní strany pouze formou písemných dodatků, které budou vztupně číslovány, výslovně prohlášeny za dodatek této smlouvy a podepsány oprávněnými zástupci smluvních stran.
3. Zhotovitel nesmí bez předchozího souhlasu objednatele postoupit svá práva a povinnosti plynoucí ze smlouvy třetí osobě.
4. Smlouva je vyhotovena ve 4 stejnopisech, které mají platnost originálu, z toho jeden stejnopis smlouvy obdrží zhotovitel a tři stejnopisy smlouvy objednatel.
5. Vztahy vznikající ze smlouvy a v ní výslovně neupravené se řídí Právním řádem ČR, zejména pak příslušnými ustanoveními obchodního zákoníku a autorského zákona.
6. Smlouva o dílo byla schválena Radou Královéhradeckého kraje dne 23. 4. 2012 usnesením č. RK/13/549/2012.
7. Všechny postupně číslované přílohy smlouvy jsou její nedílnou součástí. Seznam příloh smlouvy:

příloha č. 1 – Rozsah plnění díla

příloha č. 2 – Tabulka cen

příloha č. 3 – Tabulka plnění minimálních požadavků

XVI. Platnost a účinnost smlouvy

Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.

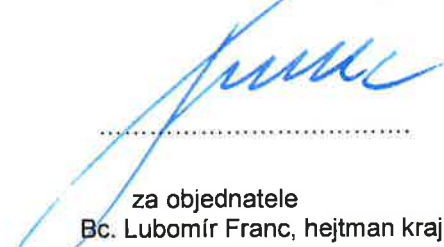
Ve Smiřicích dne 22. 05. 2012

V Hradci Králové dne 22. 05. 2012



za zhotovitele
Ing. Josef Středa, předseda představenstva

Královéhradecký kraj
se sídlem v
Hradci Králové
15



za objednatele
Bc. Lubomír Franc, hejtman kraje

AGCOM[®]

AG COM, a.s., Náměstí Míru 22, 503 03 Smiřice
IČ: 47452081 DIČ: CZ47452081
tel.: +420 495 421 312 www.agcom.cz

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

Příloha č. 1 – Rozsah plnění díla

Popis jednotlivých zařízení dle níže uvedené specifikace rozsahu díla vymezuje technické a množství požadavky pro plnění jednotlivých částí díla z pohledu minimálních parametrů. U položek s prepokládaným dodáním více kusů se jejich popis týká parametrů pro jeden kus. Požadované minimální parametry a rozsah musí odpovídat parametrům a rozsahu dle nabídky.

I. Minimální parametry a rozsah veřejné zakázky

1. LAN infrastruktura

Je vyžadována dodávka redundantní LAN infrastruktury skládající se ze tří párů přepínačů umístěných v hlavní i záložní lokalitě datové centra, tj. dva páry pro interní konektivitu v rámci lokalit TC K a jeden pár pro externí konektivitu. Pro propojení hlavní a záložní lokality TC K jsou vyžadovány dvě propojení o rychlosti 10Gbps v linkové agregaci, realizované prostřednictvím dvou rozlišných tras. Propojení hlavní a záložní lokality TC K je realizováno pomocí multimode optických kabelů 50/125 OM2 v délce cca 100m. Logické sítě budou rozděleny minimálně do těchto celků: Přístup k aplikacím; interní datová komunikace mezi aplikačními a datovými servery; management zařízení (případně možno dále dělit podle jednotlivých technologií); zálohování. Každý aplikační a databázový server, datové úložiště bude připojeno v rámci lokality prostřednictvím dvou GigabitEthernet rozhraní k různým LAN přepínačům.

Součástí dodávky je i řešení odpovídajícího centrálního monitorovacího a konfiguračního systému LAN infrastruktury.

Základní koncept struktury LAN viz. Obr. č. 1 a logické schéma LAN viz. Obr. č. 2.

1.1. Přepínače

Minimální požadavky na dodávku:

| Požadovaná funkcionality | Požadavek |
|---|--|
| Počet kusů | 6 |
| L3 managed ethernetový přepínač s min. 24porty 1Gbps RJ-45 a 4porty 10Gbps s rozhraním SFP+ | 24 RJ-45 autosensing 10/100/1000 ports (IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T) 4 fixed 1000/10000 SFP+ ports |
| Slot pro rozšiřující moduly pro porty, nebo servisní moduly | SPLŇUJE, min. 1 x |
| Moduly rozšiřující porty | Rozšiřitelnost o min. 4x 10Gbps SFP+ porty nebo 16x 1Gbps porty (RJ45 nebo SFP) |
| Podpora pro open application architecture (OAA) modul | SPLŇUJE, např. WLAN kontrolér stejného výrobce |
| Neblokovaná rychlost přenosu dat na všech | SPLŇUJE |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

| | |
|---|--|
| dostupných portech | |
| Podpora externího redundantního napájecího zdroje | SPLŇUJE, min. externí RPS |
| Podpora virtuálního chassis (pokročilý stacking) s managementem přes 1 IP adresu | SPLŇUJE |
| Podpora virtuálního chassis (pokročilý stacking) pro L2 funkce (linková agregace přes členy, Spanning Tree apod.) | SPLŇUJE |
| Podpora virtuálního chassis (pokročilý stacking) pro L3 funkce (virtuální routing engine, jeden peer s podporou statických cest, RIP, OSPF, BGP i multicast routingu) | SPLŇUJE |
| Minimální počet přepínačů zapojených současně do virtuálního chassis | 4 |
| Podpora Port-based VLAN, MAC-based VLAN, IP subnet-based VLAN | SPLŇUJE |
| Počet port-based VLAN | 4094 |
| Požadovaný výkon | Throughput min. 155 million pps |
| | Routing/Switching capacity min. 208 Gbps |
| | Routing table size min. 16 000 záznamů |
| | MAC address table size min. 32 000 záznamů |
| Minimální počet IP rozhraní pro VLAN (IPv4 i IPv6) | 512 |
| Minimální počet sekundárních IPv4/IPv6 rozhraní | 4 |
| Minimální počet hardwarových výstupních front na port | 8 |
| Podpora řízení šířky pásma na port (Line-rate) a aplikaci (CAR) na vstupu a výstupu z portu s krokem o minimální velikosti 64kbit | SPLŇUJE |
| Podpora vytváření ACL a klasifikace toků na Layer2-Layer4 minimálně na úrovni zdrojová/cílová MAC adresa, zdrojová/cílová Ipv4/IPv6 adresa, číslo zdrojového/cílového portu, protokol, číslo VLAN | SPLŇUJE |
| Podpora přeznačování 802.1p a DSCP priorit | SPLŇUJE |
| Možnost volby mechanismu pro obsluhu výstupních front minimálně na úrovni Strict Priority, Weighted Fair Queuing a Weighted Deficit Round Robin (SP, WRP, WFQ) | SPLŇUJE |
| Podpora mechanismu pro ochranu před zahlcením uvnitř výstupní fronty – Weighted Random Early Detection (WRED) | SPLŇUJE |
| Podpora pro rychlou obnovu kruhové topologie – | SPLŇUJE |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

| | |
|---|---------|
| Ring Resiliency Protection Protocol (RRPP) | |
| Podpora LLDP dle IEEE 802.1ab včetně rozšíření o LLDP-MED | SPLŇUJE |
| Podpora IEEE 802.1ad QinQ a Selective QinQ | SPLŇUJE |
| Podpora Multiple Spanning Tree včetně root guard a BPDU guard | SPLŇUJE |
| Podpora sFlow a IPFix | SPLŇUJE |
| Podpora IP-SLA nebo alternativního způsobu monitorování provozu a dostupnosti služeb s možnou návazností na automatické konfigurační změny systému pro zajištění zachování dostupnosti služeb | SPLŇUJE |
| Podpora Layer 3 IPv4 směrování na rychlosti média pro Static routes, RIP a RIPv2, OSPF, IS-IS, a BGP | SPLŇUJE |
| Podpora Layer 3 IPv6 směrování na rychlosti média pro Static routes, RIPng, OSPFv3, IS-ISv6 a BGP4+ | SPLŇUJE |
| Podpora Bidirectional Forwarding Detection (BFD) pro statický i dynamický routing s OSPF a BGP | SPLŇUJE |
| IPv4 i IPv6 PBR | SPLŇUJE |
| VRF-Lite (virtualizace směrovacích systémů) | SPLŇUJE |
| Směrování multicast s PIM-DM, PIM-SM, PIM-SSM, MLD Snooping pro IPv4 a IPv6 | SPLŇUJE |
| DHCP Snooping a podpora Option 82 | SPLŇUJE |
| Podpora Multicast VLAN, Multicast Source Discovery Protocol | SPLŇUJE |
| DNS pro IPv4 i IPv6 | SPLŇUJE |
| Podpora tunelování IPv4 over IPv6 | SPLŇUJE |
| Podpora ověřování 802.1X, minimálně 1024 ověřených uživatelů na systém | SPLŇUJE |
| Podpora Private VLAN, Guest VLAN, Port Security, spojení ověření MAC adresy a 802.1X pro multiple host mode na jednom portu | SPLŇUJE |
| Podpora DoS/DDoS ochrany CPU systému | SPLŇUJE |
| Podpora zrcadlení skupin portů a vzdáleného zrcadlení RSPAN, Encapsulated RSPAN | SPLŇUJE |
| Podpora pokročilých link-layer služeb OAM dle 802.3ah (služby pro Ethernet první míle) a dle 802.1ag (detekce poruch konektivity) | SPLŇUJE |
| Zabezpečený management přepínače - SSH, SSL, SNMPv3 | SPLŇUJE |
| Minimálně 3 porty pro připojení rozdílných | SPLŇUJE |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

| | |
|--|---|
| analyzačních nástrojů | |
| Podpora pro nabízený centrální monitorovací a konfigurační systém | SPLŇUJE |
| Centrální monitorovací a konfigurační systém musí podporovat správu pro více výrobců zařízení | SPLŇUJE, min. Cisco |
| Centrální monitorovací a konfigurační systém musí být rozšiřitelný, v základní licenci musí podporovat alespoň 100 IP zařízení | SPLŇUJE |
| Centrální monitorovací a konfigurační systém musí podporovat service-oriented architecture (SOA) a rozšiřující zásuvné moduly | SPLŇUJE, min. modul pro monitoring provozu sFlow a řízení QoS |
| Centrální monitorovací a konfigurační systém musí být schopen monitorovat a spravovat jak fyzické, tak i virtuální sítě (Vmware) | SPLŇUJE |
| Centrální monitorovací a konfigurační systém musí splňovat požadavky uvedené v čl. 10 Management a monitoring | SPLŇUJE |

1.2. Firewall

Je vyžadováno redundantní připojení k hlavnímu a záložnímu TC K (externí konektivita) prostřednictvím brány (firewallu) s rozhraním gigabitEthernet, s využitím stávajícího firewallu Cisco ASA 5520, který bude rozšířen o identický firewall tak, aby mohl být pár firewallů provozován v režimu vysoké dostupnosti.

Konfigurace stávajícího firewallu:

ASA5520, 512 MB RAM, CPU Pentium 4 Celeron 2000 MHz

Internal ATA Compact Flash, 256MB

BIOS Flash M50FW080 @ 0xffe00000, 1024KB

Licensed features for this platform:

| | |
|------------------------------|-----------------|
| Maximum Physical Interfaces | : Unlimited |
| Maximum VLANs | : 150 |
| Inside Hosts | : Unlimited |
| Failover | : Active/Active |
| VPN-DES | : Enabled |
| VPN-3DES-AES | : Enabled |
| Security Contexts | : 2 |
| GTP/GPRS | : Disabled |
| VPN Peers | : 750 |
| WebVPN Peers | : 25 |
| AnyConnect for Mobile | : Disabled |
| AnyConnect for Linksys phone | : Disabled |
| Advanced Endpoint Assessment | : Disabled |
| UC Proxy Sessions | : 2 |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

This platform has an ASA 5520 VPN Plus license.
 Serial Number: JMX1137L0SH

Firewall obsahuje IPS modul:

"ASA 5500 Series Security Services Module-10"
 OS Version: 2.4.30-IDS-smp-bigphys
 Platform: ASA-SSM-10
 Serial Number: JAF113400U0

Minimální požadavky na rozšíření a dodávku firewallu:

| Požadovaná funkcionlita | Požadavek |
|--|--|
| Rozšíření stávajícího firewallu (Cisco ASA 5520) o „failover node“ | SPLŇUJE |
| Rozšíření paměti RAM stávajícího firewallu (Cisco ASA 5520) na celkem 2 GB | SPLŇUJE |
| Dodávka nového firewallu | Identický typ a konfigurace jako stávající firewall (Cisco ASA 5520), bez IPS modulu |

1.3. IPS zařízení

Požadavky na systém IPS:

- 2x IPS zařízení zapojená v režimu Active – Active failover
- Celková agregovaná propustnost min. 1,5 Gbps – podpořeno certifikací od nezávislé cetifikační společnosti (například ISCA Labs, Tolly Group nebo NSS)
- Součástí dodávky bude i centrální dohledová konzola, umožňující jednotnou správu

Minimální požadavky na dodávku IPS zařízení

| Požadovaná funkcionlita | Požadavek |
|--|---|
| Počet kusů | 2 |
| Agregovaná propustnost IPS při plném zatížení se všemi zapnutými filtry ověřená nezávislou testovací organizací ICSCA Labs, Tolly Group nebo NSS | min. 750 Mbit/s |
| Minimální celkový počet segmentů pro in-line inspekci (může být kombinace 10/100/1000 Base-T a SFP) | 10 x 1GE segmenty |
| Zařízení musí podporovat typy SFP portů bez nutnosti externích převodníků | 1000 Based UTP SFP 1000 Based-SX SFP 1000 Based-LX/LH SFP |
| Maximální zpoždění IPS při plném zatížení se všemi zapnutými filtry, ověřeno nezávislou | < 200 mikrosekund |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

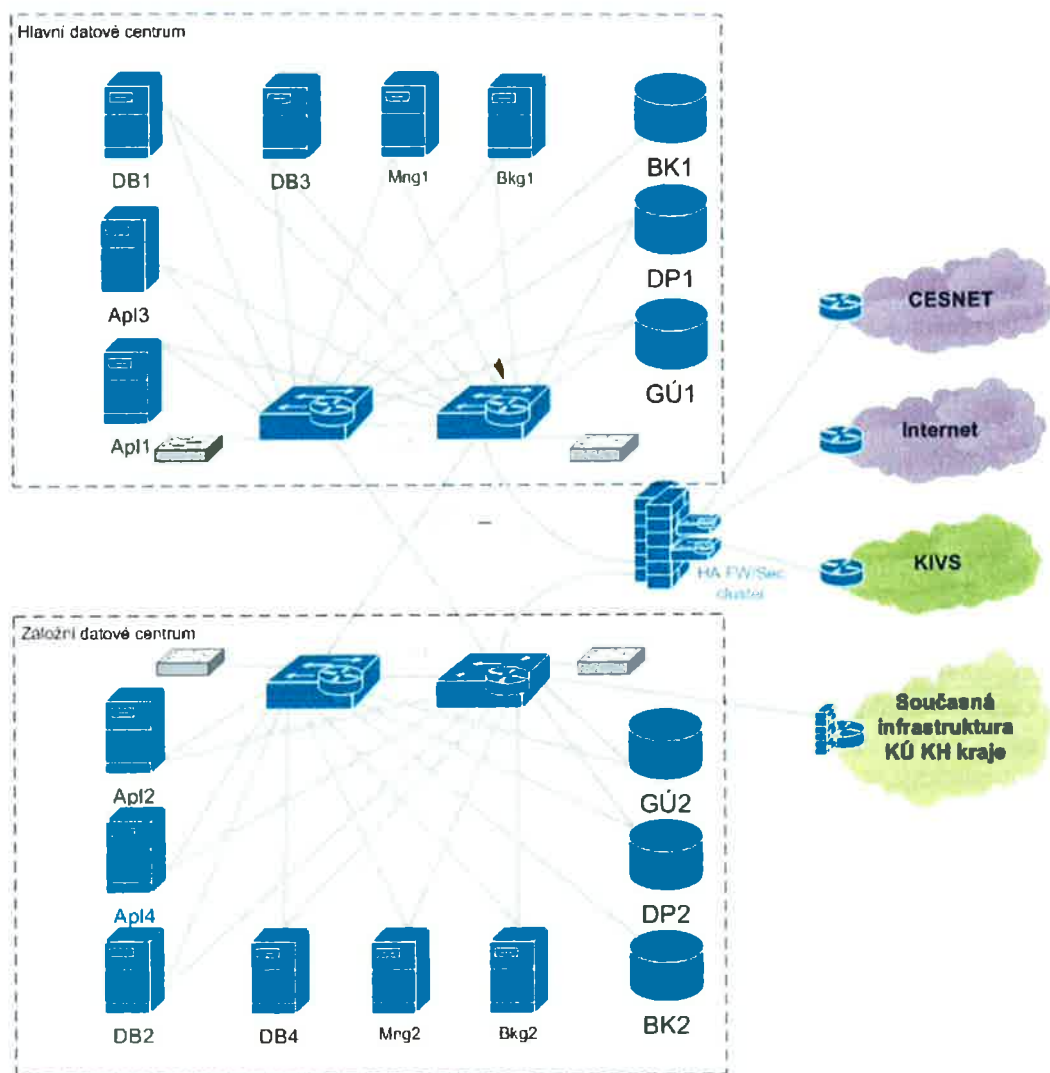
| | |
|--|---|
| testovací organizací ICSA Labs, Tolly Group nebo NSS | |
| Počet inspektovaných spojení v reálném čase | min. 6 000 000 |
| Množství nově otvíraných spojení za sekundu, inspektovaných na IPS | min. 110 000 spojení/s |
| Podpora SYN-Proxy | min. 300 000 spojení/s |
| Požadovaná inspekce transportních systémů | VLAN 802.1Q, VLAN QinQ 802.1ad, GRE, MPLS, IPv4, IPv6 |
| Redundantní Hot-Swap napájecí zdroj | SPLŇUJE |
| Vysoká dostupnost v režimu | Active-Active |
| | Active-Passive |
| Podpora L2 Fallback v případě interní chyby software, nebo zahlcení systému | SPLŇUJE |
| Podpora Zero Power High Availability (ZPHA) pro optické i metalické porty | SPLŇUJE |
| Podpora asymetrického provozu (zařízení nemusí v rámci inspekčního segmentu vidět do obou směrů TCP spojení - typicky u Link Agregace) a podpora asymetrické inspekce (rozdílná konfigurace IPS bezpečnostního profilu pro rozdílný směr v rámci inspekčního segmentu) | SPLŇUJE |
| Podpora funkce Adaptivní konfigurace filtrů, která upozorní, případně vypne neefektivní filtr, který může způsobit zahlcení systému | SPLŇUJE |
| Podpora Hitless upgrade Operačního systému IPS bez nutnosti plánování odstávky systému | SPLŇUJE |
| 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 |
| Podpora automatické aktualizace filtrů/signatur a databáze IPv4, IPv6 a DNS jmen systémů na internetu s poškozenou reputací | SPLŇUJE, min. 2 x týdně |
| Databáze IPv4, IPv6 a DNS jmen musí umožňovat třídění podle země původu IP adresy, potencionální nebezpečnosti a typu zjištěné nebezpečnosti | SPLŇUJE |
| Podpora aplikace pro psaní zákaznických filtrů | SPLŇUJE |
| Podpora importu komunitních filtrů/signatur Snort | SPLŇUJE |
| Požadované akce IPS: Block (Drop Packet), Block (TCP Reset), Permit, Trust, Notify, Trace (Packet Capture), Rate Limit and Quarantine | SPLŇUJE |
| Podpora translace 802.1Q VLAN ID v rámci bezpečnostního segmentu | SPLŇUJE |
| IPS musí umět detekovat a blokovat útoky průzkumných aktivit | SPLŇUJE |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

| | |
|--|---------|
| IPS musí podporovat adaptivní ochranu filtrů proti přetížení či DoS útoku na IPS | SPLŇUJE |
| 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 | SPLŇUJE |
| Možnost omezování a řízení šířky pásma pro streamovaná multimedia a P2P sítě | SPLŇUJE |
| 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 | SPLŇUJE |
| IPS musí být plně transparentní k existujícímu síťovému prostředí a jeho nasazení nesmí být podmíněno rekonfigurací stávajících aktivních prvků | SPLŇUJE |
| Podpora SNMP, privátní MIB, Syslog, SNMP Trap | SPLŇUJE |
| IPS musí být spravovatelné z nabízeného centrálního monitorovacího a konfiguračního systému (centrální dohledové konzole), ale v případě jeho výpadku musí umožnit konfigurační změny i bez dohledového nástroje prostřednictvím webového/SSL rozhraní IPS | SPLŇUJE |
| Centrální dohledová konzole musí být schopna manažovat více IPS | min. 2 |
| Centrální dohledová konzole musí být schopna poskytovat aktualizaci a distribuci filtrů/signatur automaticky, manuálně a podle časového harmonogramu | SPLŇUJE |
| Centrální dohledová konzole musí být schopna udržovat a spravovat Operační systém IPS | SPLŇUJE |
| Centrální dohledová konzole musí být schopna vytvářet reporty manuálně a podle časového harmonogramu pro kategorie All attacks, Specific & Top N attack, Source, Destination, Misuse and Abuse report, Rate limiting report, Traffic Threshold report, Device Traffic Statistics and Advance DDoS report | SPLŇUJE |
| Centrální dohledová konzole musí být schopna exportovat reporty do formátů, jako jsou PDF, HTML, CSV, XML apod. | SPLŇUJE |
| Centrální dohledová konzole musí být schopna integrace s Microsoft AD pro vytváření bezpečnostních profilů pro uživatele a skupiny uživatelů. | SPLŇUJE |
| Centrální dohledová konzole musí být schopna integrace s Microsoft AD pro dohledání uživatelů | SPLŇUJE |

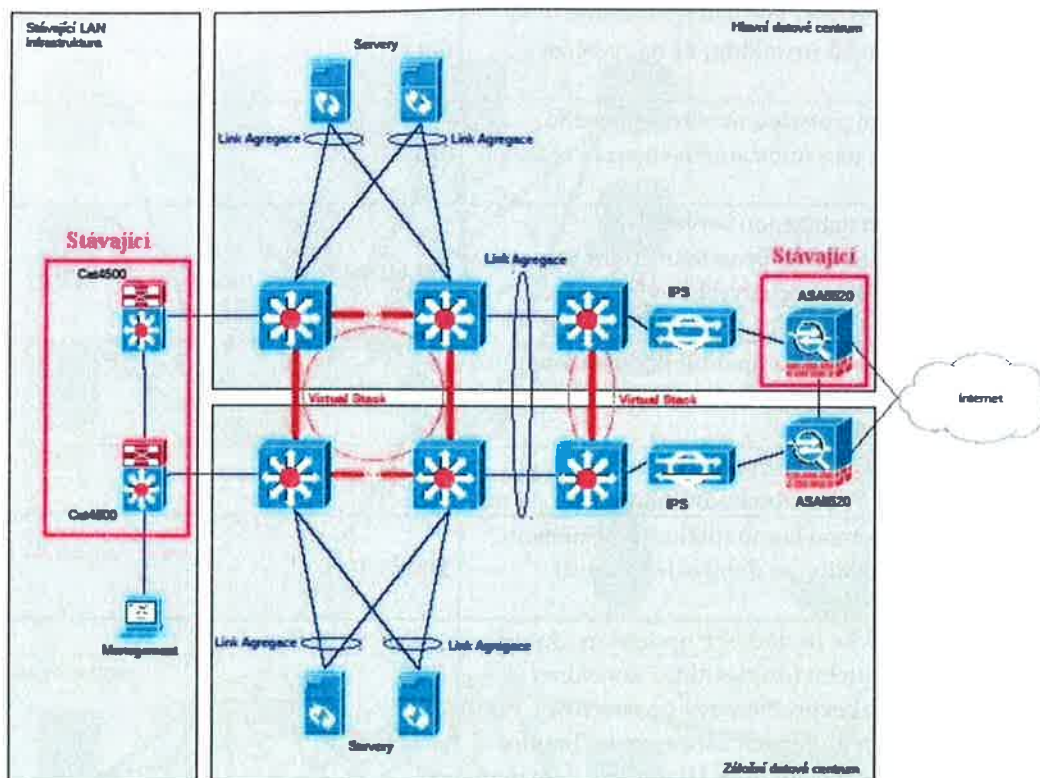
Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
Obchodní podmínky

| | |
|---|---------|
| v Event logu. | |
| Centrální dohledová konzole musí podporovat Syslog NG (syslog na TCP, včetně podpory šifrování) | SPLŇUJE |



Obr. č. 1 – Struktura LAN

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
Obchodní podmínky



Obr. č. 2 – Logické schéma LAN

2. SAN infrastruktura

Je vyžadována dodávka plně redundantní SAN infrastruktury, která se bude skládat ze dvou párů přepínačů s rozhraním 8Gb/s FC umístěných v hlavní i záložní lokalitě TC K. Servery aplikační a datové vrstvy; diskové pole budou připojeny k SAN přepínači pomocí dvou rozhraní FC 8Gb/s (každé rozhraní serveru bude připojeno k jinému přepínači). Pro propojení hlavní a záložní lokality TC K (hlavního a záložního datového centra) jsou vyžadována dvě rozhraní FC 8Gb/s, realizované prostřednictvím dvou tras.

Základní koncept struktury SAN viz. Obr. č. 3.

2.1. SAN switch

Minimální požadavky na dodávku SAN switch:

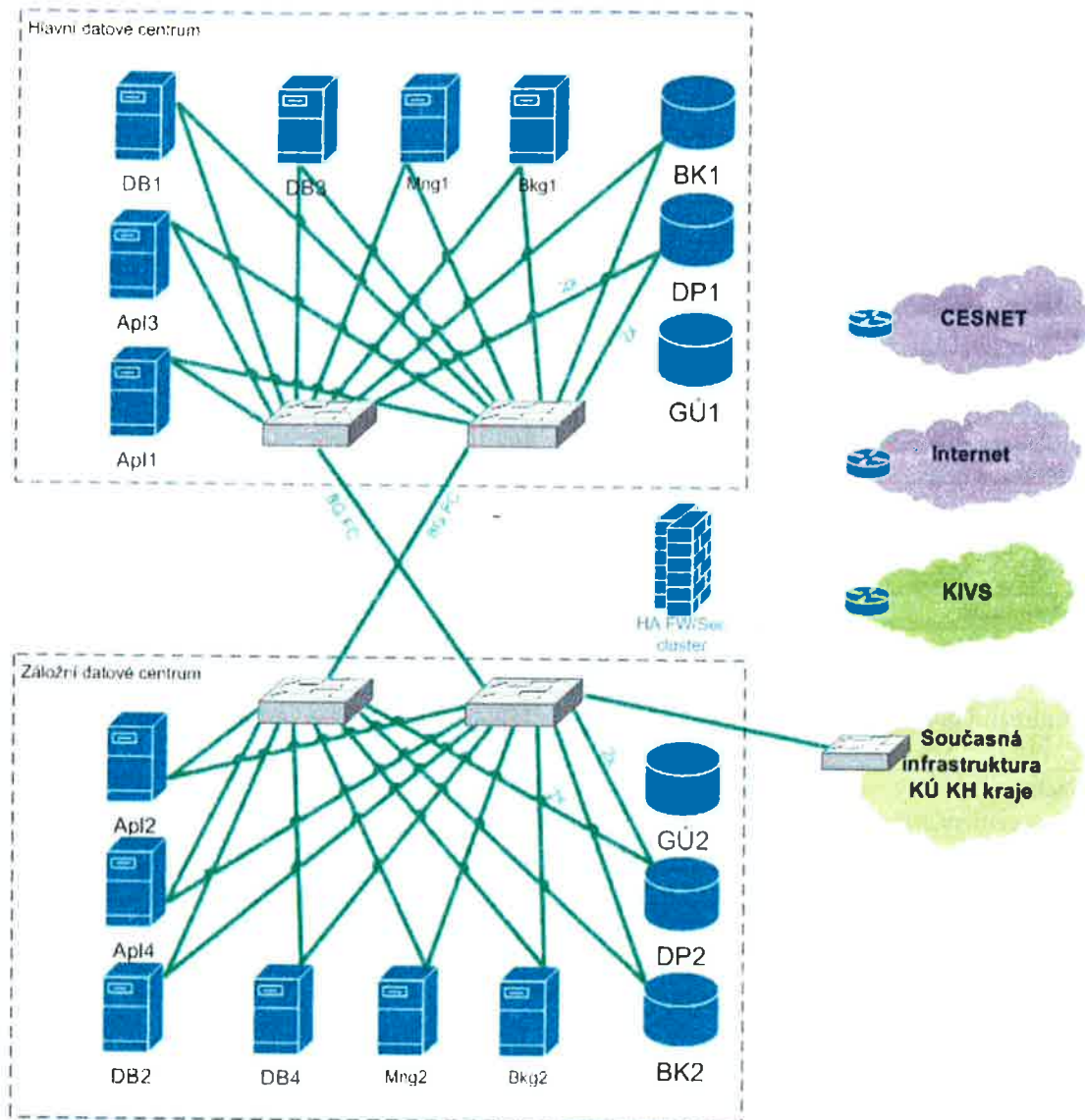
| Požadovaná funkcionalita | Požadavek |
|---|----------------------------------|
| Počet kusů | 4 |
| Rychlost FC portů | 8 Gb/s, autosensing 2, 4, 8 Gb/s |
| Minimální počet aktivních FC portů | 24 |
| Licence Full fabric, propojení FC switchů v Hlavní a Záložní lokalitě pomocí ISL (ISL Trunking) | SPLŇUJE |



Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

| | |
|---|---------|
| Licence pro podporu vysokorychlostního propojení switchů (trunking) až na rychlost 16Gbit/s | SPLŇUJE |
| Správa zařízení prostřednictvím webového managementu na samostatném ethernet rozhraní RJ-45 | SPLŇUJE |
| Certifikace pro nabízenou serverovou virtualizaci, ověřitelná prostřednictvím seznamu na webových stránkách výrobce virtualizace. (Uchazeč v nabídce uvede odpovídající URL) | SPLŇUJE |
| Zaručená vzájemná kompatibilita s nabízenou diskovou virtualizací po dobu udržitelnosti projektu | SPLŇUJE |
| Zaručená vzájemná kompatibilita s nabízeným zálohovacím SW po dobu udržitelnosti projektu | SPLŇUJE |
| Zaručená vzájemná kompatibilita se systémem pro obnovu lokality po dobu udržitelnosti projektu | SPLŇUJE |
| Součástí dodávky budou SFP optické moduly 8 Gb/s do FC switchů (duplexní LC konektory) s parametry pro bezproblémový provoz SAN, připojení všech dodaných zařízení s rozhraním do SAN i na propojení mezi Hlavním a Záložním datovým centrem včetně potřebných optických propojovacích kabelů | SPLŇUJE |
| Možnost aktualizace firmware, uložení více konfigurací, možnost upload/download konfigurace | SPLŇUJE |
| Možnost monitoringu prostřednictvím MS SCOM 2007 | SPLŇUJE |
| Podpora SNMP protokolu pro management | SPLŇUJE |
| Rackmount kit | SPLŇUJE |
| Vnitřní zdroj, napájení 230V ~ 50Hz, spotřeba plně osazeného switchu max. 60W | SPLŇUJE |
| Licence pro redundantní propojení SAN přepínačů | SPLŇUJE |
| Podpora zónování | SPLŇUJE |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
Obchodní podmínky



Obr. č. 3 – Struktura SAN

3. Serverová infrastruktura

3.1. Aplikační server

Minimální požadavky na dodávku:

| Požadovaná funkcionlita | Požadavek |
|---|-----------|
| Počet kusů | 4 |
| Provedení do racku | SPLŇUJE |
| System controler – virtuální konzole dostupná prostřednictvím sítě určená pro vzdálenou správu (out of band system controler - nezávislá) | SPLŇUJE |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

| | |
|--|--|
| na instalovaném operačním systému, použitým řešení virtualizace) | |
| Počet a typ CPU | Minimálně 4 x CPU šesti-jádrová, 64 bitové procesory s podporou hyper threading , L3 cache alespoň 18MB, takt alespoň 2,0 GHz, FSB minimálně 1066MHz s podporou virtualizace, funkce parkování jader |
| Min. velikost RAM | 160 GB, paměť musí být alespoň typu DDR3 – 1066MHz, rozšiřitelnost až na 256 GB (celkem min. 32DIMM slotů) |
| Flash médium pro uložení hypervizoru (USB flash disk/interní SD modul) | SPLŇUJE |
| Ethernet porty | 6x 1Gb/s Ethernet port, minimálně na třech nezávislých NIC chipech, s podporou TOE , HW podpora IPv4 i IPv6 |
| FC porty | 2x FC 8Gb/s port, minimálně na dvou nezávislých HBA |
| Ventilátory | Redundantní Hot-swap |
| Napájecí zdroj | min. 2x Hot-swap, napájecí zdroj |
| Minimální požadovaná rozhraní | 3x USB 2.0 |
| | COM |
| | VGA |
| Rackmount kit (výsuvné kolejnice včetně Cable Management Arm) | SPLŇUJE |
| DVD ROM interní mechanika | SPLŇUJE |
| Podpora Wake-on-Lan | SPLŇUJE |
| Podpora Boot z LAN | SPLŇUJE |
| Podpora Boot z FC HBA | SPLŇUJE |
| Garantována podpora OS | Microsoft Windows Server 2008 R2, |
| | SUSE Linux Enterprise Server (SLES 11) |
| | Vmware 4.1 |
| Čas od fyzického zapnutí serveru do počátku zavádění OS | Max. 3 minuty |
| Certifikát hardware serveru potvrzující možnost nasazení nabízeného virtualizačního řešení | SPLŇUJE |
| Médium s ovladači pro OS s možností instalace | SPLŇUJE |

3.2. Databázový server

Minimální požadavky na dodávku:

| Požadovaná funkcionalita | Požadavek |
|--|-----------|
| Počet kusů | 4 |
| Provedení do racku | SPLŇUJE |
| System controller – virtuální konzole dostupná prostřednictvím sítě určená pro vzdálenou správu (out of band system controller - nezávislá | SPLŇUJE |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

| | |
|--|---|
| na instalovaném operačním systému, použitým řešení virtualizace) | |
| Počet a typ CPU | Minimálně 2x cpu osmi-jádrová , 64 bitové procesory s podporou hyper threading , L3 cache alespoň 24 MB, takt alespoň 2, 2 GHz, FSB alespoň 1066MHz), s podporou virtualizace, funkce parkování jader |
| Min. velikost RAM | 160 GB, paměť musí být alespoň typu DDR3 – 1066MHz, rozšiřitelnost až na 256 GB (celkem min. 32DIMM slotů) |
| Flash médium pro uložení hypervizoru (USB flash disk/interní SD modul) | SPLŇUJE |
| Ethernet porty | 6x 1Gb/s Ethernet port, minimálně na třech nezávislých NIC chipech, s podporou TOE , HW podpora IPv4 i IPv6 |
| FC porty | 2x FC 8Gb/s port, minimálně na dvou nezávislých HBA |
| Ventilátory | Redundantní Hot-swap |
| Napájecí zdroj | min. 2x Hot-swap, napájecí zdroj |
| Minimální požadovaná rozhraní | 3x USB 2.0 |
| | COM |
| | VGA |
| Rackmount kit (výsuvné kolejnice včetně Cable Management Arm) | SPLŇUJE |
| DVD ROM interní mechanika | SPLŇUJE |
| Podpora Wake-on-Lan | SPLŇUJE |
| Podpora Boot z LAN | SPLŇUJE |
| Podpora Boot z FC HBA | SPLŇUJE |
| Garantována podpora OS | Microsoft Windows Server 2008 R2, |
| | SUSE Linux Enterprise Server (SLES 11) |
| | Vmware 4.1 |
| Čas od fyzického zapnutí serveru do počátku zavádění OS | Max. 3 minuty |
| Certifikát hardware serveru potvrzující možnost nasazení nabízeného virtualizačního řešení | SPLŇUJE |
| Médium s ovladači pro OS s možností instalace | SPLŇUJE |

3.3. Management server

Minimální požadavky na dodávku:

| Požadovaná funkcionlita | Požadavek |
|-------------------------|---|
| Počet kusů | 4 |
| Provedení do racku | SPLŇUJE |
| Počet a typ CPU | Minimálně 2x cpu čtyř-jádrová, 64 bitové procesory s podporou hyper threading, L3 cache alespoň 12MB, takt alespoň 2,4 GHz, FSB alespoň |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

| | |
|---|--|
| | 1066MHz |
| Min. velikost RAM | 32 GB RAM, paměť musí být alespoň typu DDR3 – 1066MHz osazen moduly 4x8GB, rozšiřitelnost až na 256GB (celkem min. 18DIMM slotů) |
| HW řadič | podpora minimálně RAID 0, 1, 10, 5 |
| | min. 512 MB cache, zálohovaná bez možnosti výpadku |
| Počet a typ HDD | 4x interní HDD, technologie SAS 2,5", 600GB, min. 6 HDD pozic |
| Ethernet porty | 4x 1Gb/s Ethernet port, minimálně na dvou nezávislých NIC chipech s podporou TOE, HW podpora IPv4 i IPv6 |
| FC porty | 2x FC 8Gb/s port, minimálně na dvou nezávislých HBA |
| Ventilátory | Redundantní Hot-swap |
| Napájecí zdroj | min. 2x Hot-swap, napájecí zdroj |
| Minimální požadovaná rozhraní | 3x USB 2.0 |
| | COM |
| | VGA |
| Rackmount kit (výsuvné kolejnice včetně Cable Management Arm) | SPLŇUJE |
| DVD ROM interní mechanika | SPLŇUJE |
| Garantována podpora OS | Microsoft Windows Server 2008 R2, |
| | SUSE Linux Enterprise Server (SLES 11) |
| Čas od fyzického zapnutí serveru do počátku zavádění OS | Max. 3 minuty |
| Médium s ovladači pro OS s možností instalace | SPLŇUJE |

3.4. Software pro serverovou infrastrukturu

| Software | Počet licencí |
|--|---------------|
| Windows 2008 Srv Datacentr (bez SW Assurance) | 24 |
| MS SQL Srv 2008 R2 Enterprise (bez SW Assurance) | 4 |

Licence Microsoft v režimu SELECT bez SW Assurance.

Implementace MS SQL Srv 2008 v režimu aktive-pasive cluster v prostředí serverové virtualizace.

4 Datové úložiště

Je vyžadována dodávka datového úložiště, které se bude skládat ze dvou plně redundantních diskových polí a čtyř SAN prepínačů (v každé lokalitě TC K bude umístěno jedno diskové pole a dva SAN prepínače).

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

Minimální požadavky na konfiguraci diskového pole:

| Požadovaná funkcionalita | Požadavek |
|---|---|
| Počet kusů | 2 |
| Modulární design | SPLŇUJE |
| Provedení do racku, rozměr jednoho modulu maximálně 4RU, expanze 4RU | SPLŇUJE |
| Plně redundantní komponenty vyměnitelné za chodu | SPLŇUJE |
| Možnost aktualizace mikrokódů všech komponent (kontroler, expanze, disky, ...) | SPLŇUJE |
| Zálohování interní Cache baterií | SPLŇUJE |
| Rozkládání zátěže mezi kontroléry diskového pole | SPLŇUJE |
| 16 GB CACHE (8 GB na kontroler) | SPLŇUJE |
| FC porty pro připojení hostů | 8x 8Gb/s FC port |
| Propustnost backendu | Minimálně 32Gb/s |
| Celková kapacita Tier 0 (SSD disky v provedení enterprise - pro účely veřejné zakázky se pojmem „provedení enterprise“ rozumí SSD disky typu eMLC, SLC nebo eSLC) | 900GB čisté kapacity v RAID 5 |
| Celková kapacita Tier 1: (SAS disky 15k rpm, propustnost 6Gb/s) | 3TB čisté kapacity v RAID 5 a 1x spare drive |
| Celková kapacita Tier 2: (SAS 10k rpm, propustnost 6 Gb/s) | 20TB čisté kapacity v RAID 5 a 1x spare drive |
| Celková kapacita Tier 3: (Velkokapacitní disky 7,2k rpm, propustnost 6 Gb/s, provoz disku 24x7) | 40TB čisté kapacity v RAID 6 a 1x spare drive |
| Softwarové vybavení (licence) pro Thin Provisioning | SPLŇUJE |
| Softwarové vybavení (licence) pro Online Volume (LUN) Migration bez omezení velikosti LUN | SPLŇUJE |
| Softwarové vybavení (licence) pro synchronní a asynchronní replikaci dat diskových úložišť na neomezenou kapacitu (např. Remote Mirroring) | SPLŇUJE |
| Softwarové vybavení (licence) pro vytváření snapshotů a snapclonů | SPLŇUJE |
| Softwarové vybavení (licence) pro pokročilou správu Cache s možností nastavování politik | SPLŇUJE |
| Softwarové vybavení (licence) pro nástroje pro sledování výkonu úložiště (např. Performance Monitor) | SPLŇUJE |
| Softwarové vybavení (licence) pro sledování a vyhodnocení systémových událostí (např. Audit Logging) | SPLŇUJE |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

| | |
|---|--|
| Správa uživatelských rolí a účtů (<i>např. Account Authentication</i>) | SPLŇUJE |
| SNMP Agent | SPLŇUJE |
| LUN Manager | SPLŇUJE |
| Veškeré dodané licence na neomezenou kapacitu pole | SPLŇUJE |
| Multipath na min. 8 FC rozhraních, využití Loadbalancing | SPLŇUJE |
| Minimální počet současně připojených serverů prostřednictvím SAN | 256 |
| Minimální počet LUN | 1024 |
| Maximální velikost LUN | Minimálně 10TB |
| Out-of-band management prostřednictvím samostatných ethernet portů RJ-45 | SPLŇUJE |
| Funkce navrácení uvolněné diskové kapacity do společného fondu volných kapacit v rámci Thin Provisioning funkcionality (<i>tato činnost musí probíhat automaticky a nesmí ovlivňovat výkonnost systému</i>) | SPLŇUJE |
| Garance podpory operačních systémů minimálně pro | Windows Server 2008 R2 |
| | MS Hyper-V Server 2008 |
| | VMware 4.1 |
| | SUSE Linux Enterprise Server (SLES 11) |
| Podpora iSCSI | SPLŇUJE |
| Diskové pole musí obsahovat globální spare disky | SPLŇUJE |
| Virtualizace na úrovni řadiče – podpora různých stupňů zabezpečení (RAID 0, 1, 10, 5, 6) v rámci jedné diskové skupiny | SPLŇUJE |
| Online dynamická migrace RAID zabezpečení | SPLŇUJE |
| Implementovaná TIER architektura, funkce automatického přesouvání neaktivnější dat na rychlejší SSD disky | SPLŇUJE |
| V případě výpadku napájení uložení otevřených transakcí na disky pro ochranu dat | SPLŇUJE |
| Minimální rozšiřitelnost počtu disků: | 240 |
| Musí umožnit rozšíření diskové kapacity Tier3 minimálně o dalších 40TB čisté kapacity v RAID 6 | SPLŇUJE |

Požadované parametry SAN přepínačů jsou uvedeny v sekci SAN infrastruktura.

5 Garantované úložiště

Je vyžadována dodávka dlouhodobého úložiště digitálních a digitalizovaných dokumentů z různých zdrojů, aplikací a informačních systémů, které se bude skládat ze dvou plně redundantních úložišť typu CAS (v každé lokalitě TC K bude umístěno

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

jedno). V případě výpadku garantovaného úložiště v hlavní lokalitě přebere jeho roli garantované úložiště v záložní lokalitě. Po obnovení funkčnosti garantovaného úložiště v hlavní lokalitě proběhne resynchronizace dat.

Minimální požadavky na konfiguraci garantovaného úložiště:

| Požadovaná funkcionalita | Požadavek |
|--|---|
| Počet kusů | 2 |
| Čistá archivní kapacita | Minimálně 8,5 TB s možností využití médií typu WORM |
| Rozšiřitelnost | minimálně na 80 TB |
| Garantovaná neměnnost uložených dat a metadat | SPLŇUJE |
| Garantovaná jedinečnost dat | SPLŇUJE |
| Podpora HASH algoritmů minimálně: | MD5 |
| | SHA-1 |
| | SHA-2 |
| Garantovaná autentičnost a nepodvržitelnost obsahu archivu (<i>certifikace US SEC 17 CFR 240.17a-4 popř. certifikáty EU dle OAIS - ISO 14721:2003</i>) | SPLŇUJE |
| Atestace na soulad s požadavky zákona č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě ve znění pozdějších předpisů pro úlohy elektronické spisovny (požadavky NSESSS ¹) | SPLŇUJE |
| Garantovaná nesmazatelnost uložených dat | SPLŇUJE |
| Garantovaný skartační algoritmus | SPLŇUJE |
| Možnost definice retenčních politik | SPLŇUJE |
| Garance neměnnosti systémového času popř. garance neměnnosti retenční doby. | SPLŇUJE |
| Virtualizace archivu | SPLŇUJE |
| Bezpečné vymazání dat z archivu | SPLŇUJE |
| Přístupové protokoly pro archivaci minimálně: | HTTP |
| | HTTPS |
| | CIFS/SMB |
| | NFS |
| | SMTP |
| Podpora uživatelských metadat v xml formátu | SPLŇUJE |
| Přístupová konektivita | 8x 1Gb/s Ethernet v konfiguraci 4 aktivní a 4 pasivní porty |
| Škálovatelnost archivní nodů i storage kapacity | SPLŇUJE |
| Možnost jednoznačné autentifikace na vstupu pro všechny objekty | SPLŇUJE |
| Systém jedinečných identifikátorů archivních objektů | SPLŇUJE |
| Podpora virtuálních resp. logicky oddělených úložišť – podpora modelu využití a správy více | SPLŇUJE |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

| | |
|---|---------|
| organizacemi a úlohami | |
| Nástroje pro dohled, management a audit stavu celého systému. | SPLŇUJE |
| Podpora SNMP. | SPLŇUJE |
| Veškeré potřebné softwarové licence na neomezenou kapacitu | SPLŇUJE |

¹ – Národní standard pro elektronické spisové služby

6 Serverová virtualizace

Je vyžadována dodávka a implementace serverové virtualizace, provozované v obou datových centrech (lokality) jak pro servery aplikační, tak i datové vrstvy. Požadavkem je, aby řešení bylo funkční i v případě výpadku jedné lokality

Minimální požadavky na virtualizaci:

| Požadovaná funkcionalita | Požadavek |
|--|----------------------|
| Hlavní funkce: | |
| 64bitový hypervisor provozovaný přímo nad hardwarem | SPLŇUJE |
| Soubory virtuálních disků | SPLŇUJE |
| Možnost spouštění systému ze SAN (lokální hypervisor, OS ze SAN) a z lokálního flash média (USB flash disk/interní SD modul serveru) | SPLŇUJE |
| Virtuální síť, podpora virtuálních switchů | SPLŇUJE |
| Pokročilá správa prostředků: | |
| Správa prostředků pro virtuální stroje | SPLŇUJE |
| Přidělování paměti „na dluh“ (overbooking) | SPLŇUJE |
| Transparentní sdílení stránek (odstranění duplikace paměti) | SPLŇUJE |
| Dynamické obsazování paměti | SPLŇUJE |
| Priorita provozu komunikace s úložišti | SPLŇUJE |
| Správa napájení - Podpora dynamických změn napětí a frekvence pro technologie Intel SpeedStep® a AMD PowerNow | SPLŇUJE |
| Možnost vytvoření konfiguračních profilů pro hosty | SPLŇUJE |
| Funkce centrální správy virtuálních přepínačů | SPLŇUJE |
| Výkon a škálovatelnost: | |
| Optimalizace výkonu pro virtualizovanou infrastrukturu - výkonnostní optimalizace pro vybrané kritické aplikace, minimálně | Microsoft SQL Server |
| | Microsoft Exchange |
| Mapování fyzických zařízení - mapování logických jednotek v síti SAN přímo do virtuálního stroje | SPLŇUJE |
| Podpora hardwarové virtualizace (podpora pro | SPLŇUJE |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

| | |
|---|--|
| technologie virtualizace s hardwarovou asistencí, jako jsou Rapid Virtualization Indexing® firmy AMD nebo Extended Page Tables od společnosti Intel) | |
| Optimalizace síťového výkonu – např. TCP Segmentation Offloading, převedení sítí VLAN a kontrolních součtů a tzv. jumbo frames | SPLŇUJE |
| Podpora výkonných zařízení a protokolů | SPLŇUJE |
| Podpora paravirtualizace | SPLŇUJE |
| Technologie přímého vstupu a výstupu pro virtuální stroje | SPLŇUJE |
| Vysoká dostupnost, failover clustering, Fault Tolerance | SPLŇUJE |
| Vestavěná podpora vícenásobných cest pro přístup k úložištím | SPLŇUJE |
| Spojování síťových karet - konfigurace aktivních a záložních adaptérů | SPLŇUJE |
| Podpora služby Microsoft Cluster Service – spojování virtuálního stroje s operačním systémem Microsoft Windows do clusterů napříč fyzickými hostiteli | SPLŇUJE |
| Certifikace serverového hardware pro nabízené virtualizační řešení | SPLŇUJE |
| Certifikace datového úložiště pro nabízené virtualizační řešení | SPLŇUJE |
| Certifikace operačních systémů pro nabízené virtualizační řešení, minimálně pro | Windows Server 2008 R2 SUSE Linux Enterprise Server (SLES 11) |
| Garance automatizovaného “nepřetržitého” provozu virtuálních serverů | SPLŇUJE |
| Podpora hypervizoru min. 515GB paměti | SPLŇUJE |
| Podpora hypervizoru min. 128 logických CPU per host | SPLŇUJE |
| Podpora hypervizoru min. 256 LUN | SPLŇUJE |
| Podpora hypervizoru min. 6 NIC s podporou VLAN | SPLŇUJE |
| Podpora IPv4 i IPv6 | SPLŇUJE |
| Podpora provozu min. 40 virtuálních strojů, | SPLŇUJE |
| Možnost přidělit pro každý virtuální stroj minimálně až 8 vCPU, 64GB RAM, 4 NIC, 2 IDE zařízení, 50 virtuálních disků | SPLŇUJE |
| Podpora připojení do virtuálního stroje virtuálních mechanik DVD s možností připojení buď fyzické mechaniky nebo ISO souboru | SPLŇUJE |
| Bezpečnost: | |
| Ochrana jádra hypervizoru | SPLŇUJE |
| Šifrování - připojení k hostitelům je zajištěno | SPLŇUJE |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

| | |
|--|---------|
| šifrováním SSL | |
| Zásady síťové bezpečnosti - je možné zakázat sledování síťového provozu v promiskuitním režimu, změny adres MAC a přenosy s předstíranou adresou MAC | SPLŇUJE |
| Možnost automatického vytvoření konzistentního obrazu virtuálního stroje za jeho běhu | SPLŇUJE |
| Možnost správy: | |
| Uživatelské rozhraní, umožňující centralizovanou správu hypervisoru a jejich virtuálních strojů | SPLŇUJE |
| Možnost migrace virtuálních strojů v reálném čase | SPLŇUJE |
| Možnost automatického vyvažování zátěže | SPLŇUJE |
| Možnost ochrany před selháním hardwaru | SPLŇUJE |
| Možnost zálohování a obnovy virtuálních strojů | SPLŇUJE |
| Rozhraní CLI (Command-Line Interface) i grafické | SPLŇUJE |
| Možnost vzdálené konzole pro připojení k virtuálnímu stroji | SPLŇUJE |
| Správa a monitoring funkcí fyzického serveru s možností proaktivity a s podporou notifikace prostřednictvím mailu a sms | SPLŇUJE |
| Možnost obnovy virtuálních strojů na jiný hardware | SPLŇUJE |
| Poskytování podpory systému po celou dobu udržitelnosti projektu | SPLŇUJE |

7 Replikace dat a obnova provozu po výpadku

Plně synchronní replikace – zrcadlení dat mezi jednotlivými diskovými poli bude realizována prostřednictvím SAN. Je požadována konfigurace se synchronním zápisem ve dvou lokalitách, v konfiguraci odolné vůči výpadku při poruše kterékoliv komponenty, včetně možnosti přerušení všech spojení mezi oběma lokalitami. Je požadována automatická resynchronizace dat v obou lokalitách po obnovení spojení mezi lokalitami.

| Požadovaná funkcionality | Požadavek |
|--|-----------|
| Plně synchronní replikace diskových polí | SPLŇUJE |
| Synchronizace dat mezi jednotlivými uzly garantovaného úložiště? | SPLŇUJE |

8 Zálohování a obnova dat

Je vyžadována dodávka a implementace zálohovacího systému (2xserver, 1xpásková knihovna zálohovací software) umístěného v hlavní lokalitě TC K.

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

Minimální požadavky na dodávku:

8.1. Pásková knihovna

| Požadovaná funkcionality | Požadavek |
|--|------------------------------------|
| Počet kusů | 1 |
| Robotizovaná pásková knihovna | SPLŇUJE |
| Minimální počet slotů | 200 slotů |
| Minimální rozšiřitelnost | 400 slotů |
| Rack provedení | SPLŇUJE |
| Licence pro využití všech osazených slotů a mechanik | SPLŇUJE |
| 3 páskové jednotky LTO-5 | SPLŇUJE |
| Možnost rozšíření | minimálně na 16 páskových jednotek |
| Redundantní napájení a chlazení typu hot-swap | SPLŇUJE |
| Rozhraní FC 8 Gb/s pro připojení do SAN na každou páskovou jednotku. | SPLŇUJE |
| 100 kusů datových pásek LTO 5 | SPLŇUJE |
| 10 kusů čistících pásek | SPLŇUJE |
| Čtečka čárového kódu | SPLŇUJE |
| Čárové kódy dle knihovny na pásy | min. 1000 kusů |
| Možnost vytvářet logické knihovny | SPLŇUJE |

8.2. Zálohovací software

| Požadovaná funkcionality | Požadavek |
|---|-----------|
| Vytvoření zálohy na disk | SPLŇUJE |
| Vicestupňové zálohování na disk, pásy (<i>disk to disk, disk to tape, disk to disk to tape</i>) | SPLŇUJE |
| Konfigurovatelná migrace záloh mezi úložišti | SPLŇUJE |
| Flexibilní plánování záloh/obnov/verifikací a klonování médií | SPLŇUJE |
| Reporting z provedených záloh, objemu a jejich úspěšnosti | SPLŇUJE |
| Zobrazování stavu jednotky, pásy, knihovny | SPLŇUJE |
| Automatická konfigurace robotické páskové knihovny | SPLŇUJE |
| Plná integrace s nabízeným virtualizačním SW (<i>konzistentní záloha spuštěných virtuálních strojů</i>) | SPLŇUJE |
| Podpora NDMP | SPLŇUJE |
| Podpora disaster recovery | SPLŇUJE |
| Podpora zálohování individuálních souborů | SPLŇUJE |
| Podpora pro backup over SAN | SPLŇUJE |
| Podpora pro incrementální backup | SPLŇUJE |
| Podpora pro diferenční zálohu | SPLŇUJE |
| Licence pro neomezený objem dat | SPLŇUJE |
| Licence pro plnou funkcionality dodané | SPLŇUJE |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

| | |
|---|--------------------|
| knihovny | |
| Centrální správa prostřednictvím jedné management konsole | SPLŇUJE |
| Záruka konzistentní zálohy a obnovy kritických aplikací min. pro: | Microsoft Exchange |
| | SQL Server |
| | MS Sharepoint |
| Možnost obnovy jednotlivých emailových zpráv | SPLŇUJE |
| Možnost obnovy databázových záznamů | SPLŇUJE |
| Možnost obnovy souborů | SPLŇUJE |
| Možnost obnovy dokumentů Sharepoint | SPLŇUJE |
| Podpora zálohování nabízené serverové infrastruktury | SPLŇUJE |
| Zálohování vlastního nastavení zálohovacího serveru | SPLŇUJE |

9 Další vybavení hlavního a záložního datového centra

| Požadovaná funkcionalita | Požadavek |
|--|-----------|
| Požadavky na realizaci | |
| Všechna zařízení v rámci dodávky budou dodána včetně originálních rackmount kitů umožňujících snadnou manipulaci se zařízením (např. vysunutí u serverů) | SPLŇUJE |
| Napájení všech zařízení 230V AC/50Hz | SPLŇUJE |
| Veškerá zařízení umístěna v racku (<i>Dodavatel je limitován maximální možnou kapacitou dodávaných racků</i>) | SPLŇUJE |
| V každé lokalitě TC K budou umístěny dva racky | SPLŇUJE |
| Rozšíření stávajících napájecích a datových rozvodů | |
| Pro každý rack budou vybudovány nejméně dva nezávislé jednofázové přívody napájení (32A) | SPLŇUJE |
| V každém racku budou umístěny nejméně dva PDU | SPLŇUJE |
| Každý rack bude připojen prostřednictvím dvou párů optických kabelů do místního optického rozvaděče (SAN, LAN) | SPLŇUJE |
| Racky | |
| Počet kusů | 4 |
| Rozměry 800 x 1000 mm, výška min. 45U | SPLŇUJE |
| Každý rack osazen bočními a vrchními kryty | SPLŇUJE |
| Každý rack bude vybaven organizérem kabelů podél nohy o výšce racku a 3 kusy vyvazovacích panelů s ocelovou konstrukcí | SPLŇUJE |
| 12x patch panel 24 port UTP cat. 6 – do každé lokality TCK 6 ks | SPLŇUJE |
| 2x jednofázový přívod s jištěním (jistice typu C 32A) – do každého racku | SPLŇUJE |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

| | |
|--|---------|
| 8x napájecí panel PDU s monitoringem min. 20x IEC320 C13 a 4x IEC320 C19 - do každého racku 2 ks, umístěné svisle v zadní části racku | SPLŇUJE |
| Další požadované vybavení | |
| 2x 16ti portový KVM USB switch s 17" LCD konzolou, vlastním zdrojem (ne externím) a plnou výbavou (1 ks do každé lokality TCK) (Obsahuje klávesnici, touchpad a LCD zobrazovací panel, 16 x KVM kabelů. Délky kabelů 8x pro připojení ve shodném RACKU, 8x pro připojení v sousedním RACKU.) | SPLŇUJE |

10 Management a monitoring

Součástí dodávky bude implementace systémů pro management a monitoring serverů, datových úložišť, serverové a diskové virtualizace v HA designu v aktuální verzi.

Minimální požadavky na dodávku:

| Požadovaná funkcionalita | Požadavek |
|---|--|
| Kompatibilní se současnou monitorovací infrastrukturou, tj. CiscoWorks pro monitorování sítě a System Center Operations Manager 2007 R2 pro ostatní produkty. | SPLŇUJE |
| Veškerá dodávaná zařízení musí umožňovat monitoring prostřednictvím standardních protokolů SNMP v2, v3, zaslání informací prostřednictvím SNMP trap | SPLŇUJE |
| Fault management (monitoring závad) | realizován prostřednictvím centrální management aplikace |
| Management aplikace umožňuje | přístup prostřednictvím webového rozhraní |
| | grafické zobrazení monitorovaných prvků |
| Požadavky na prezentační vrstvu | systém poskytuje plně přizpůsobitelné rozhraní pro operátory, uživatele poskytovaných služeb nebo například manažery |
| | každá skupina uživatelů vidí stav infrastruktury dle svých potřeb - ať už v podobě jednotlivých událostí nebo grafických map s aktivními prvky |
| Použití filtrů, které se aplikují na ukládaná data, řízení množství a typu uchovávaných informací. | SPLŇUJE |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

| | |
|---|---|
| Zpětný audit celého životního cyklu události. | |
| Zpřístupnění archivovaných událostí pro další analýzy, reporty, grafy - na dotaz nebo periodicky požadované reporty, přístupné prostřednictvím www rozhraní | SPLŇUJE |
| Podpora protokolů | SNMP |
| | SNMP trap |
| | ICMP |
| Kontrola dostupnosti TCP – UDP portu aplikace, zjištění stavu monitorované entity | SPLŇUJE |
| Notifikace prostřednictvím emailu | SPLŇUJE |
| Víceuživatelský přístup | Umožňuje mnoha operátorům a managerům současný pohled na sledovanou infrastrukturu |
| | Bezpečnostní autentizace umožňuje rozdílné uživatelské přístupové nástroje a služby |
| Performance monitoring | realizován prostřednictvím management aplikace pro zařízení, SW konkrétního výrobce |
| Konfigurační management | realizován prostřednictvím management aplikace pro zařízení, SW konkrétního výrobce |

11 Implementace, dokumentace, školení

Součástí dodávky bude:

- Zpracování Prováděcího projektu TCK, včetně analýzy současného stavu, popisující způsob implementace, včetně harmonogramu realizace jednotlivých prací a následného zpracování připomínek zadavatele k prováděcímu projektu.
- Podmínkou pro zahájení instalačních prací je akceptace Prováděcího projektu zadavatelem.
- Instalace, kompletní oživení systému včetně akceptačních testů, testů redundance a odolnosti proti plánovanému selhání redundantních komponent
- Základní uživatelské a administrátorské školení obsluhy pro práci s jednotlivými zařízeními a SW minimálně v rozsahu 8 hod. na dodaný HW a 8 hod. na dodávaný SW s výjimkou Windows Srv a MS SQL Srv.
- Vypracování dokumentace konečného stavu řešení
- Zpracování bezpečnostní dokumentace (plánů zálohování, plánu údržby, havarijních plánů a plánů obnovy)
- Veškerá dokumentace bude vypracována v písemné i elektronické editovatelné podobě, ve formátu MS Word/Excel, MS Visio.

Zadavatel požaduje vypracování Prováděcího projektu minimálně v této struktuře:

Veřejná zakázka: „*Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje*“
Obchodní podmínky

1. Popis a schéma architektury řešení,
2. Detailní popis vlastností jednotlivých technologických celků v členění dle této přílohy,
3. Popis začlenění HDC a ZDC do současné infrastruktury KÚ v tomto členění:
 - a) Základní principy řešení
 - Rekapitulace zadání
 - Celková topologie
 - Rozdělení do VLAN
 - Adresní plán IPv4
 - Adresní plán IPv6
 - Návrh QoS politiky
 - Definice tříd provozu
 - Klasifikace provozu
 - Alokace šířky pásma a prioritizace
 - b) Firewally + VPN - Internet
 - Základní organizace a připojení
 - Organizace virtuálních firewallů
 - Návrh filtrační politiky
 - Konfigurace IPsec VPN
 - Konfigurace SSL VPN
 - Směrování provozu
 - Správa a dohled
 - c) Interní část sítě
 - Konfigurace protokolů druhé vrstvy
 - Směrování provozu.
 - QoS
 - Správa a dohled
 - d) Externí část sítě
 - Připojení do sítě KIVS
 - Připojení do sítě MPSV
 - OK nouze, OK dávky, NRP
 - e) IPS
 - Základní organizace a připojení
 - Konfigurace detekční a filtrační politiky
 - Správa a dohled
 - f) SAN, Datové úložiště
 - Topologie
 - Konfigurace SAN switchů
 - Konfigurace Tier_0

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
Obchodní podmínky

- Konfigurace Tier_1
 - Konfigurace Tier_2
 - Konfigurace Tier_3
 - Popis konfigurace a implementace diskové virtualizace
- g) Garantované úložiště
- Základní organizace a připojení
 - Topologie
 - Konfigurace
 - Monitoring stavu
- h) Konfigurace virtuálního prostředí
- Hypervizor - popis
 - Servery – konfigurace
 - Topologie
 - Management – instalace, konfigurace
- i) Zálohování
- Popis koncepce zálohovacího systému
 - Popis zálohování klientských subsystémů (OS, databáze, aplikace, virtualizační platforma)
 - Popis konfigurace zálohovacího systému v architektuře D2D2T
 - Popis způsobu zprávy, reportingu a monitoringu
- j) Monitoring
- Komunikační infrastruktura, SAN infrastruktura, hardware, OS, aplikace,
 - Popis monitorovacího nástroje
 - Návrh monitorovaných parametrů jednotlivých částí prostředí
 - Návrh umístění monitorovacího nástroje
- k) Vybavení hlavního a záložního datového centra
- Rozvaděče – umístění technologií
 - Napojení technologií na elektrický přívod
 - Klimatizační jednotky
 - Monitoring prostředí
 - KVM
- l) SQL cluster
- Popis konfigurace
 - Návrh monitorovaných parametrů
- m) Migrační plán – detailní specifikace jednotlivých kroků
4. Návrh akceptačních testů a způsobu jejich provedení
5. Návrh osnovy školení administrace HW a SW včetně návrhu časového rozsahu
6. Harmonogram realizace

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
Obchodní podmínky

II. Záruka, technická podpora a servis

1. Záruka

Záruční doba díla je sjednána na dobu 60 měsíců a vztahuje se i na veškerý software, který je součástí dodávaného hardware včetně práva zadavatele na nové verze software. Záruční doba začíná běžet ode dne protokolárního ukončení zkušebního provozu a předání technologického centra do rutinního provozu. Dodavatel odpovídá za vady dodávky po celou záruční dobu.

2. Technická podpora a servis

2.1. Technická podpora

Pod pojmem technická podpora se rozumí:

- a) Průběžné provádění inovace produktu, jeho jednotlivých technologických částí a příslušného software, zejména update a legislativního update, upgrade a legislativního upgrade
- b) Pod pojmem update se rozumí taková verze produktu, u které se oproti předcházející verzi produktu mění jeho funkčnost, a to na základě změny jakékoliv skutečnosti, podle které byla celá funkčnost tohoto produktu vytvořena, ale nemění se struktura dat datového fondu, se kterým tato verze produktu pracuje. V případě, že změna funkčnosti tohoto produktu byla provedena pouze na základě legislativních změn, je nová verze tohoto produktu jeho “legislativním updatem”
- c) Pod pojmem upgrade se rozumí taková verze produktu, u které se oproti předcházející verzi tohoto produktu mění jeho funkčnost, a to na základě změny jakékoliv skutečnosti, podle které byla celá funkčnost produktu vytvořena, a zároveň se mění struktura vět datového fondu, se kterým tato verze produktu pracuje. V případě, že změna funkčnosti tohoto produktu a změna struktury dat datového fondu, se kterým tento produkt pracuje, byla provedena pouze na základě legislativních změn, je nová verze tohoto produktu jeho “legislativním upgradem”
- d) Poskytování update a upgrade produktu, vzniklé legislativními změnami a požadavky objednatele či samostatnou, nevynucenou, inovační činností zhotovitele
- e) Provádění obecných změn produktu v důsledku vývoje HW a SW prostředků
- f) Distribuce nových verzí produktu a bezpečnostních a funkčních oprav (patchů) zpřístupněním pokynů k jeho elektronickému stažení zadavatelem z datového úložiště dodavatele
- g) Distribuce inovovaného produktu za účelem legislativního update nebo legislativního upgrade bude provedena před termínem účinnosti změn příslušných právních předpisů
- h) Poskytování přístupu k databázi známých řešených problémů a přístupu k technické podpoře výrobce

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
Obchodní podmínky

- i) Služba Hot-line formou telefonické podpory pro zaměstnance objednatele pro hlášení požadavků na technickou podporu a servis, poradenství a konzultace
- j) Služba HelpDesk pro zaměstnance objednatele pro hlášení závad a požadavků na technickou podporu, poradenství a konzultace

2.2. Servis

Pod pojmem servis se rozumí:

- a) Servis a řešení provozních problémů jednotlivých technologických celků vzniklých při jejich užití zadavatelem
- b) Provádění konfiguračních prací na technologických celcích na základě požadavků zadavatele v rozsahu 120 hodin za rok v místě instalace nebo prostřednictvím vzdáleného přístupu
- c) Provádění pravidelných profylaktických prohlídek v intervalu 1 x za 12 měsíců
- d) Poskytování služby Hot-line formou telefonické podpory pro řešení technických problémů, poradenství a konzultace
- e) Poskytování služby HelpDesk pro hlášení závad a požadavků na servis, poradenství a konzultace

Technická podpora a servis budou poskytovány od počátku zkušebního provozu po celou dobu udržitelnosti projektu. Po celou dobu poskytování technické podpory a servisu je zhotovitel povinen poskytnout objednateli na jeho vyžádání písemný přehled provedených činností.

Technickou podporu a servis bude zhotovitel po dobu zkušebního provozu poskytovat zdarma.

| Požadovaná funkcionalita | Požadavek |
|---|-----------|
| Záruka, technická podpora a servis zařízení (HW) a SW budou realizovány dodavatelem případně prostřednictvím odpovídajícího servisního kanálu výrobce. | SPLŇUJE |
| Záruka, technická podpora a servis podpora budou realizovány v místě TC K | SPLŇUJE |
| U všech dodaných zařízení garance dostupnosti technické podpory a servisu a náhradních komponent po celou dobu udržitelnosti projektu (min. 60 měsíců ode dne protokolárního ukončení zkušebního provozu a předání technologického centra do rutinního provozu) | SPLŇUJE |
| V rámci záruky budou bezplatně poskytnuty veškeré práce, komponenty, náhradní díly a nové verze SW, který je součástí dodávaného hardware | SPLŇUJE |
| Opravy po dobu záruky budou prováděny bez dalších nákladů pro zadavatele | SPLŇUJE |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

| | |
|--|--|
| Na veškerý HW a jeho části bude poskytnuta záruční lhůta s garancí zprovoznění následující pracovní den, v režimu 24x7 a odezva do 4 hodin | SPLŇUJE |
| Celkové řešení TC K musí odpovídat dostupnosti SLA - 99,5% se zajištěným servisem 24 hodin po dobu 7 dní v týdnu | SPLŇUJE |
| Režim technické podpory a servisu (Není-li stanoveno u dané části veřejné zakázky jinak) | Garantovaná doba odezvy do 4 hodin Garantovaná doba obnovení funkce do 24 hodin |
| Technická podpora a servis musí být poskytovány po celou dobu udržitelnosti projektu (min. 60 měsíců ode dne protokolárního ukončení zkušební provozu a předání technologického centra do rutinního provozu) | SPLŇUJE |
| Zajištění provozu pracoviště pro příjem požadavků na technickou podporu a servis v režimu 7x24 | SPLŇUJE |
| Příjem telefonického požadavku na technickou podporu a servis musí být zajištěn lidskou obsluhou | SPLŇUJE |
| Komunikace s technickou podporou a servisem a komunikace s řešiteli požadavků technické podpory a servisu musí být zajištěna v českém jazyce | SPLŇUJE |
| Minimální možnosti příjmu požadavků na technickou podporu a servis minimálně 2 způsoby | Telefonicky (Hot-line) – v režimu min. 5x12x365 v době od 7:00 do 19:00 Webové rozhraní (auditovatelný servisní systém typu HelpDesk) – v režimu 7x24x365 |
| Nepřetržitý přístup na webové rozhraní technické podpory a servisu | SPLŇUJE |

Základní mechanismy servisní podpory budou odpovídat nejlepším praxím dle rámce ITIL/ITSM.

Přístup do obou lokalit bude ze strany zadavatele zajištěn v režimu 7x24.

III. Akceptační kritéria

1. Předání a převzetí bude provedeno na základě akceptačního protokolu
2. Obecná akceptační kritéria
 - Dodávka HW dle smlouvy o Dílo
 - Dodávka SW licencí dle smlouvy o Dílo
 - Technická dokumentace předaného řešení
3. Provedení akceptačních testů:
 - Testy vysoké dostupnosti
 - Výpadek switche v TCK (LAN, SAN)

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
Obchodní podmínky

- Výpadek jednoho z virtualizačních serverů
- Výpadek jednoho z SQL serverů v clusteru
- Test spuštění virtuálních serverů ze záložního datového centra
- HA mezi datovými centry TCK
- Test simulované nedostupnosti diskového pole v TCK
- 4. Test zálohování a obnovy - provedení obnovy dle zadání
- 5. Test monitoringu - v systému se zobrazí simulovaný výpadek na instalované infrastruktuře
- 6. Provedení výkonostních testů
 - SAN – test chování RAID skupin při nastavení typu zápisu na Random/Sequential - 50/50 (%) na všech typech uložišť v následujícím nastavení:
 - Poměr Read/Write - 100/0 (%) pro otestování čistého čtení
 - Poměr Read/Write - 0/100 (%) pro otestování čistého zápisu
 - Poměr Read/Write - 70/30 (%) pro simulaci standardního provozního zatížení
 - LAN
 - test přechodu běžícího virtuálního stroje na jiného hosta
 - test propustnosti na úrovni ethernetu

Detailní specifikace akceptačních a výkonostních testů včetně mezních hodnot bude doplněna a upřesněna ze strany dodavatele a vzájemně akceptována v průběhu realizace dodávky.

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

Příloha č. 2 – Tabulka cen

a) Nabídková cena A - cena komplexní dodávky TC K

| Počet | Položka | Cena za kus bez DPH | Cena celkem bez DPH | DP H [%] | Cena celkem s DPH |
|--|---|------------------------|------------------------|----------------|----------------------|
| Cena celkem za LAN infrastrukturu | | | 1 963 214,00 | 20 | 2 355 856,80 |
| 6 | Přepínač | 110 965,00 | 665 790,00 | 20 | 798 948,00 |
| 1 | Firewall | 162 618,00 | 162 618,00 | 20 | 195 141,60 |
| 2 | IPS zařízení | 567 403,00 | 1 134 806,00 | 20 | 1 361 767,20 |
| Cena celkem za SAN infrastrukturu | | | 857 324,00 | 20 | 1 028 788,80 |
| 4 | SAN switch | 214 331,00 | 857 324,00 | 20 | 1 028 788,80 |
| Cena celkem za serverovou infrastrukturu | | | 2 773 756,00 | 20 | 3 328 507,20 |
| 4 | Aplikační server | 296 474,00 | 1 185 896,00 | 20 | 1 423 075,20 |
| 4 | Databázový server | 258 536,00 | 1 034 144,00 | 20 | 1 240 972,80 |
| 4 | Management server | 138 429,00 | 553 716,00 | 20 | 664 459,20 |
| Cena celkem za software pro serverovou infrastrukturu | | | 3 609 364,00 | 20 | 4 331 236,80 |
| 24 | Windows 2008 Srv Datacentr (bez SA) | 50 905,00 | 1 221 720,00 | 20 | 1 466 064,00 |
| 4 | MS SQL Srv 2008 R2 Enterprise (bez SA) | 596 911,00 | 2 387 644,00 | 20 | 2 865 172,80 |
| Cena celkem za datové úložiště | | | 7 138 602,00 | 20 | 8 566 322,40 |
| 2 | Diskové pole | 3 569 301,00 | 7 138 602,00 | 20 | 8 566 322,40 |
| Cena celkem za garantované úložiště | | | 1 955 006,00 | 20 | 2 346 007,20 |
| 2 | Garantované úložiště | 977 503,00 | 1 955 006,00 | 20 | 2 346 007,20 |
| Cena celkem za serverovou virtualizaci | | | 3 188 872,00 | 20 | 3 826 646,40 |
| Cena celkem za replikaci dat a obnovu provozu po výpadku | | | 0,00 | 20 | 0,00 |
| Zálohování a obnova dat celkem | | | 1 370 246,00 | 20 | 1 644 295,20 |
| 1 | Pásková knihovna | 1 239 084,00 | 1 239 084,00 | 20 | 1 486 900,80 |
| 1 | Zálohovací software | 131 162,00 | 131 162,00 | 20 | 157 394,40 |
| Cena celkem za další vybavení hlavního a záložního datového centra | | | 372 671,00 | 20 | 447 205,20 |
| 1 | Rozšíření stávajících napájecích a datových rozvodů | 172 075,00 | 172 075,00 | 20 | 206 490,00 |
| 1 | Rack | 16 250,00 | 65 000,00 | 20 | 78 000,00 |
| 1 | Další požadované vybavení | 135 596,00 | 135 596,00 | 20 | 162 715,20 |
| Cena celkem za management a monitoring | | | 917 929,00 | 20 | 1 101 514,80 |
| Cena celkem za zpracování Prováděcího projektu | | | 80 000,00 | 20 | 96 000,00 |
| Cena celkem za instalaci, implementaci, zkušební provoz, zpracování odpovídající projektové, technické a provozní dokumentace a školení | | | 649 000,00 | 20 | 778 800,00 |
| Celková nabídková cena komplexní dodávky TC K | | | 24 875 984,00 | 20 | 29 851 181,00 |

Přehled plnění předmětu veřejné zakázky obsahuje všechny položky mající dopad do nabídkové ceny.

Uvedené ceny obsahují veškeré náklady dodavatele nezbytné pro řádnou a včasnou realizaci předmětu plnění včetně nákladů souvisejících. Ceny budou konstantní po celou dobu platnosti smluv.

V veřejné zakázce: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“

Obchodní podmínky

b) Nabídková cena B - cena za technickou podporu a servis po dobu udržitelnosti projektu

| Položka | Cena roční podpory | | | | | | | | | | | | Cena celkem | | | | | |
|--|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| | za rok 1 | | | za rok 2 | | | za rok 3 | | | za rok 4 | | | za rok 5 | | | Součet za roky 1 až 5 | | |
| | bez DPH | s DPH | | bez DPH | s DPH | | bez DPH | s DPH | | bez DPH | s DPH | | bez DPH | s DPH | | bez DPH | s DPH | |
| Podpora na software | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zálohovací SW | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 347 590,00 | 417 108,00 | |
| Serverová virtualizace | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Systém managementu a monitoringu | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Celkem podpora na software | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 347 590,00 | 417 108,00 | |
| Poskytované služby | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Poskytování Hot-line | 12 000,00 | 14 400,00 | 12 000,00 | 14 400,00 | 12 000,00 | 14 400,00 | 12 000,00 | 14 400,00 | 12 000,00 | 14 400,00 | 12 000,00 | 14 400,00 | 12 000,00 | 14 400,00 | 12 000,00 | 14 400,00 | 60 000,00 | 72 000,00 |
| Poskytování HelpDesk | 8 000,00 | 9 600,00 | 8 000,00 | 9 600,00 | 8 000,00 | 9 600,00 | 8 000,00 | 9 600,00 | 8 000,00 | 9 600,00 | 8 000,00 | 9 600,00 | 8 000,00 | 9 600,00 | 8 000,00 | 9 600,00 | 40 000,00 | 48 000,00 |
| Konfigurační práce na základě požadavků zadavatele (v rozsahu 120 hodin za rok v místě instalace nebo prostřednictvím vzdáleného přístupu) | 84 000,00 | 100 800,00 | 84 000,00 | 100 800,00 | 84 000,00 | 100 800,00 | 84 000,00 | 100 800,00 | 84 000,00 | 100 800,00 | 84 000,00 | 100 800,00 | 84 000,00 | 100 800,00 | 84 000,00 | 100 800,00 | 420 000,00 | 504 000,00 |
| Provádění pravidelných proflaktických prohlídek (v intervalu 1 x za 12 měsíců) | 8 000,00 | 9 600,00 | 8 000,00 | 9 600,00 | 8 000,00 | 9 600,00 | 8 000,00 | 9 600,00 | 8 000,00 | 9 600,00 | 8 000,00 | 9 600,00 | 8 000,00 | 9 600,00 | 8 000,00 | 9 600,00 | 40 000,00 | 48 000,00 |
| Celkem poskytované služby | 112 000,00 | 134 400,00 | 112 000,00 | 134 400,00 | 112 000,00 | 134 400,00 | 112 000,00 | 134 400,00 | 112 000,00 | 134 400,00 | 112 000,00 | 134 400,00 | 112 000,00 | 134 400,00 | 112 000,00 | 134 400,00 | 560 000,00 | 672 000,00 |
| Celková nabídková cena za technickou podporu a servis | 112 000,00 | 134 400,00 | 112 000,00 | 134 400,00 | 112 000,00 | 134 400,00 | 112 000,00 | 134 400,00 | 112 000,00 | 134 400,00 | 112 000,00 | 134 400,00 | 112 000,00 | 134 400,00 | 112 000,00 | 907 590,00 | 1 089 108,00 | |

Uvedené ceny obsahují veškeré náklady dodavatele nezbytné pro řádnou a včasnou realizaci předmětu plnění včetně nákladů souvisejících. Ceny budou konstantní po celou dobu platnosti smluv.

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

Příloha č. 3 – Tabulky plnění minimálních požadavků

1. LAN infrastruktura

1.1. LAN přepínač

| Typ zařízení: HP A5800-24G Switch | | |
|---|---|-------------------|
| Požadovaná funkcionalita | Požadavek | Splněno Ano/Ne |
| Počet kusů | 6 | Ano |
| L3 managed ethernetový přepínač s min. 24porty 1Gbps RJ-45 a 4porty 10Gbps s rozhraním SFP+ | 24 RJ-45 autosensing 10/100/1000 ports (IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T) 4 fixed 1000/10000 SFP+ ports | Ano |
| Slot pro rozšiřující moduly pro porty, nebo servisní moduly | SPLŇUJE, min. 1 x | Ano |
| Moduly rozšiřující porty | Rozšiřitelnost o min. 4x 10Gbps SFP+ porty nebo 16x 1Gbps porty (RJ45 nebo SFP) | Ano |
| Podpora pro open application architecture (OAA) modul | SPLŇUJE, např. WLAN kontrolér stejného výrobce | Ano |
| Neblokovaná rychlost přenosu dat na všech dostupných portech | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora externího redundantního napájecího zdroje | SPLŇUJE, min. externí RPS | Ano |
| Podpora virtuálního chassis (pokročilý stacking) s managementem přes 1 IP adresu | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora virtuálního chassis (pokročilý stacking) pro L2 funkce (linková agregace přes členy, Spanning Tree apod.) | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora virtuálního chassis (pokročilý stacking) pro L3 funkce (virtuální routing engine, jeden peer s podporou statických cest, RIP, OSPF, BGP i multicast routingu) | SPLŇUJE | Ano |
| Minimální počet přepínačů zapojených současně do virtuálního chassis | 4 | Ano |
| Podpora Port-based VLAN, MAC-based VLAN, IP subnet-based VLAN | SPLŇUJE | Ano |
| Počet port-based VLAN | 4094 | Ano |
| Požadovaný výkon | Throughput min. 155 million pps | Ano |
| | Routing/Switching capacity min. 208 Gbps | Ano |
| | Routing table size min. 16 000 záznamů | Ano |
| | MAC address table size min. 32 000 záznamů | Ano |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
Obchodní podmínky

| | | |
|---|---------|-----|
| Minimální počet IP rozhraní pro VLAN (IPv4 i IPv6) | 512 | Ano |
| Minimální počet sekundárních IPv4/IPv6 rozhraní | 4 | Ano |
| Minimální počet hardwarových výstupních front na port | 8 | Ano |
| Podpora řízení šířky pásma na port (Line-rate) a aplikaci (CAR) na vstupu a výstupu z portu s krokem o minimální velikosti 64kbit | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora vytváření ACL a klasifikace toků na Layer2-Layer4 minimálně na úrovni zdrojová/cílová MAC adresa, zdrojová/cílová IPv4/IPv6 adresa, číslo zdrojového/cílového portu, protokol, číslo VLAN | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora přeznačkování 802.1p a DSCP priorit | SPLŇUJE | Ano |
| Možnost volby mechanismu pro obsluhu výstupních front minimálně na úrovni Strict Priority, Weighted Fair Queuing a Weighted Deficit Round Robin (SP, WRP, WFQ) | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora mechanismu pro ochranu před zahlcením uvnitř výstupní fronty – Weighted Random Early Detection (WRED) | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora pro rychlou obnovu kruhové topologie – Ring Resiliency Protection Protocol (RRPP) | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora LLDP dle IEEE 802.1ab včetně rozšíření o LLDP-MED | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora IEEE 802.1ad QinQ a Selective QinQ | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora Multiple Spanning Tree včetně root guard a BPDU guard | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora sFlow a IPFix | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora IP-SLA nebo alternativního způsobu monitorování provozu a dostupnosti služeb s možnou návazností na automatické konfigurační změny systému pro zajištění zachování dostupnosti služeb | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora Layer 3 IPv4 směrování na rychlosti média pro Static routes, RIP a RIPv2, OSPF, IS-IS, a BGP | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora Layer 3 IPv6 směrování na rychlosti média pro Static routes, RIPng, OSPFv3, IS-ISv6 a BGP4+ | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora Bidirectional Forwarding Detection (BFD) pro statický i dynamický routing s OSPF a BGP | SPLŇUJE | Ano |
| IPv4 i IPv6 PBR | SPLŇUJE | Ano |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
Obchodní podmínky

| | | |
|---|---|-----|
| VRF-Lite (virtualizace směrovacích systémů) | SPLŇUJE | Ano |
| Směrování multicast s PIM-DM, PIM-SM, PIM-SSM, MLD Snooping pro IPv4 a IPv6 | SPLŇUJE | Ano |
| DHCP Snooping a podpora Option 82 | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora Multicast VLAN, Multicast Source Discovery Protocol | SPLŇUJE | Ano |
| DNS pro IPv4 i IPv6 | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora tunelování IPv4 over IPv6 | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora ověřování 802.1X, minimálně 1024 ověřených uživatelů na systém | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora Private VLAN, Guest VLAN, Port Security, spojení ověření MAC adresy a 802.1X pro multiple host mode na jednom portu | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora DoS/DDoS ochrany CPU systému | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora zrcadlení skupin portů a vzdáleného zrcadlení RSPAN, Encapsulated RSPAN | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora pokročilých link-layer služeb OAM dle 802.3ah (služby pro Ethernet první míle) a dle 802.1ag (detekce poruch konektivity) | SPLŇUJE | Ano |
| Zabezpečený management přepínače - SSH, SSL, SNMPv3 | SPLŇUJE | Ano |
| Minimálně 3 porty pro připojení rozdílných analyzačních nástrojů | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora pro nabízený centrální monitorovací a konfigurační systém | SPLŇUJE | Ano |
| Centrální monitorovací a konfigurační systém musí podporovat správu pro více výrobců zařízení | SPLŇUJE, min. Cisco | Ano |
| Centrální monitorovací a konfigurační systém musí být rozšiřitelný, v základní licenci musí podporovat alespoň 100 IP zařízení | SPLŇUJE | Ano |
| Centrální monitorovací a konfigurační systém musí podporovat service-oriented architecture (SOA) a rozšiřující zásuvné moduly | SPLŇUJE, min. modul pro monitoring provozu sFlow a řízení QoS | Ano |
| Centrální monitorovací a konfigurační systém musí být schopen monitorovat a spravovat jak fyzické, tak i virtuální sítě (Vmware) | SPLŇUJE | Ano |
| Centrální monitorovací a konfigurační systém musí splňovat požadavky uvedené v čl. 10 Management a monitoring | SPLŇUJE | Ano |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

1.2. Firewall

| Požadovaná funkcionalita | Požadavek | Splněno Ano/Ne |
|--|--|-------------------|
| Rozšíření stávajícího firewallu (Cisco ASA 5520) o „failover node“ | SPLŇUJE | Ano |
| Rozšíření paměti RAM stávajícího firewallu (Cisco ASA 5520) na celkem 2 GB | SPLŇUJE | Ano |
| Dodávka nového firewallu | Identický typ a konfigurace jako stávající firewall (Cisco ASA 5520), bez IPS modulu | Ano |

1.3. IPS

| Typ zařízení: HP S660N IPS | | |
|---|---|-------------------|
| Požadovaná funkcionalita | Požadavek | Splněno Ano/Ne |
| Počet kusů: | 2 | Ano |
| Agregovaná propustnost IPS při plném zatížení se všemi zapnutými filtry ověřená nezávislou testovací organizací ICSA Labs, Tolly Group nebo NSS | min. 750 Mbit/s | Ano |
| Minimální celkový počet segmentů pro in-line inspekci (může být kombinace 10/100/1000 Base-T a SFP) | 10 x 1GE segmenty | Ano |
| Zařízení musí podporovat typy SFP portů bez nutnosti externích převodníků | 1000 Based UTP SFP | Ano |
| | 1000 Based-SX SFP | Ano |
| | 1000 Based-LX/LH SFP | Ano |
| Maximální zpoždění IPS při plném zatížení se všemi zapnutými filtry, ověřeno nezávislou testovací organizací ICSA Labs, Tolly Group nebo NSS | < 200 mikrosekund | Ano |
| Počet inspektovaných spojení v reálném čase | min. 6 000 000 | Ano |
| Množství nově otvíraných spojení za sekundu, inspektovaných na IPS | min. 110 000 spojení/s | Ano |
| Podpora SYN-Proxy | min. 300 000 spojení/s | Ano |
| Požadovaná inspekce transportních systémů | VLAN 802.1Q, VLAN QinQ 802.1ad, GRE, MPLS, IPv4, IPv6 | Ano |
| Redundantní Hot-Swap napájecí zdroj | SPLŇUJE | Ano |
| Vysoká dostupnost v režimu | Active-Active | Ano |
| | Active-Passive | Ano |
| Podpora L2 Fallback v případě interní chyby software, nebo zahlcení systému | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora Zero Power High Availability (ZPHA) pro optické i metalické porty | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora asymetrického provozu (zařízení nemusí v rámci inspekčního segmentu vidět do obou směrů TCP spojení - typicky u Link Agregace) a podpora asymetrické inspekce | SPLŇUJE | Ano |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

| | | |
|---|---|-----|
| (rozdílná konfigurace IPS bezpečnostního profilu pro rozdílný směr v rámci inspekčního segmentu) | | |
| Podpora funkce Adaptivní konfigurace filtrů, která upozorní, případně vypne neefektivní filtr, který může způsobit zahlcení systému | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora Hitless upgrade Operačního systému IPS bez nutnosti plánování odstávky systému | SPLŇUJE | 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 |
| Podpora automatické aktualizace filtrů/signatur a databáze IPv4, IPv6 a DNS jmen systémů na internetu s poškozenou reputací | SPLŇUJE, min. 2 x týdně | Ano |
| Databáze IPv4, IPv6 a DNS jmen musí umožňovat třídění podle země původu IP adresy, potenciační nebezpečnosti a typu zjištěné nebezpečnosti | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora aplikace pro psaní zákaznických filtrů | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora importu komunitních filtrů/signatur Snort | SPLŇUJE | Ano |
| Požadované akce IPS: Block (Drop Packet), Block (TCP Reset), Permit, Trust, Notify, Trace (Packet Capture), Rate Limit and Quarantine | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora translace 802.1Q VLAN ID v rámci bezpečnostního segmentu | SPLŇUJE | Ano |
| IPS musí umět detekovat a blokovat útoky průzkumných aktivit | SPLŇUJE | Ano |
| IPS musí podporovat adaptivní ochranu filtrů proti přetížení či DoS útoku na IPS | SPLŇUJE | 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 | SPLŇUJE | Ano |
| Možnost omezování a řízení šířky pásma pro streamovaná multimedia a P2P sítě | SPLŇUJE | 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 | SPLŇUJE | Ano |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

| | | |
|--|---------|-----|
| IPS musí být plně transparentní k existujícímu síťovému prostředí a jeho nasazení nesmí být podmíněno rekonfigurací stávajících aktivních prvků | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora SNMP, privátní MIB, Syslog, SNMP Trap | SPLŇUJE | Ano |
| IPS musí být spravovatelné z nabízeného centrálního monitorovacího a konfiguračního systému (centrální dohledové konzole), ale v případě jeho výpadku musí umožnit konfigurační změny i bez dohledového nástroje prostřednictvím webového/SSL rozhraní IPS | SPLŇUJE | Ano |
| Centrální dohledová konzole musí být schopna manažovat více IPS | min. 2 | Ano |
| Centrální dohledová konzole musí být schopna poskytovat aktualizaci a distribuci filtrů/signatur automaticky, manuálně a podle časového harmonogramu | SPLŇUJE | Ano |
| Centrální dohledová konzole musí být schopna udržovat a spravovat Operační systém IPS | SPLŇUJE | Ano |
| Centrální dohledová konzole musí být schopna vytvářet reporty manuálně a podle časového harmonogramu pro kategorie All attacks, Specific & Top N attack, Source, Destination, Misuse and Abuse report, Rate limiting report, Traffic Threshold report, Device Traffic Statistics and Advance DDoS report | SPLŇUJE | Ano |
| Centrální dohledová konzole musí být schopna exportovat reporty do formátů, jako jsou PDF, HTML, CSV, XML apod. | SPLŇUJE | Ano |
| Centrální dohledová konzole musí být schopna integrace s Microsoft AD pro vytváření bezpečnostních profilů pro uživatele a skupiny uživatelů. | SPLŇUJE | Ano |
| Centrální dohledová konzole musí být schopna integrace s Microsoft AD pro dohledání uživatelů v Event logu. | SPLŇUJE | Ano |
| Centrální dohledová konzole musí podporovat Syslog NG (syslog na TCP, včetně podpory šifrování) | SPLŇUJE | Ano |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

2. SAN infrastruktura

2.1. SAN switch

| Typ zařízení: | IBM System Storage SAN24B-4 | |
|---|----------------------------------|-------------------|
| Požadovaná funkcionalita | Požadavek | Splněno Ano/Ne |
| Počet kusů | 4 | Ano |
| Rychlost FC portů | 8 Gb/s, autosensing 2, 4, 8 Gb/s | Ano |
| Mínimální počet aktivních FC portů | 24 | Ano |
| Licence Full fabric, propojení FC switchů v Hlavní a Záložní lokalitě pomocí ISL (ISL Trunking) | SPLŇUJE | Ano |
| Licence pro podporu vysokorychlostního propojení switchů (trunking) až na rychlost 16Gbit/s | SPLŇUJE | Ano |
| Správa zařízení prostřednictvím webového managementu na samostatném ethernet rozhraní RJ-45 | SPLŇUJE | Ano |
| Certifikace pro nabízenou serverovou virtualizaci, ověřitelná prostřednictvím seznamu na webových stránkách výrobce virtualizace. (Uchazeč v nabídce uvede odpovídající URL) | SPLŇUJE | Ano |
| Zaručená vzájemná kompatibilita s nabízenou diskovou virtualizací po dobu udržitelnosti projektu | SPLŇUJE | Ano |
| Zaručená vzájemná kompatibilita s nabízeným zálohovacím SW po dobu udržitelnosti projektu | SPLŇUJE | Ano |
| Zaručená vzájemná kompatibilita se systémem pro obnovu lokality po dobu udržitelnosti projektu | SPLŇUJE | Ano |
| Součástí dodávky budou SFP optické moduly 8 Gb/s do FC switchů (duplexní LC konektory) s parametry pro bezproblémový provoz SAN, připojení všech dodaných zařízení s rozhraním do SAN i na propojení mezi Hlavním a Záložním datovým centrem včetně potřebných optických propojovacích kabelů | SPLŇUJE | Ano |
| Možnost aktualizace firmware, uložení více konfigurací, možnost upload/download konfigurace | SPLŇUJE | Ano |
| Možnost monitoringu prostřednictvím MS SCOM 2007 | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora SNMP protokolu pro management | SPLŇUJE | Ano |
| Rackmount kit | SPLŇUJE | Ano |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

| | | |
|---|---------|-----|
| Vnitřní zdroj, napájení 230V ~ 50Hz, spotřeba plně osazeného switchu max. 60W | SPLŇUJE | Ano |
| Licence pro redundantní propojení SAN přepínačů | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora zónování | SPLŇUJE | Ano |

3. Serverová infrastruktura

3.1. Aplikační server

| Typ zařízení: | IBM x3850 | |
|---|--|-------------------|
| Požadovaná funkcionalita | Požadavek | Splněno Ano/Ne |
| Počet kusů | 4 | Ano |
| Provedení do racku | SPLŇUJE | Ano |
| System controller – virtuální konzole dostupná prostřednictvím sítě určená pro vzdálenou správu (out of band system controller - nezávislá na instalovaném operačním systému, použitím řešení virtualizace) | SPLŇUJE | Ano |
| Počet a typ CPU | Minimálně 4 x CPU šesti-jádrová, 64 bitové procesory s podporou hyper threading , L3 cache alespoň 18MB, takt alespoň 2,0 GHz, FSB minimálně 1066MHz s podporou virtualizace, funkce parkování jader | Ano |
| Min. velikost RAM | 160 GB, paměť musí být alespoň typu DDR3 – 1066MHz, rozšiřitelnost až na 256 GB (celkem min. 32DIMM slotů) | Ano |
| Flash médium pro uložení hypervizoru (USB flash disk/interní SD modul) | SPLŇUJE | Ano |
| Ethernet porty | 6x 1Gb/s Ethernet port, minimálně na třech nezávislých NIC čípech, s podporou TOE , HW podpora IPv4 i IPv6 | Ano |
| FC porty | 2x FC 8Gb/s port, minimálně na dvou nezávislých HBA | Ano |
| Ventilátory | Redundantní Hot-swap | Ano |
| Napájecí zdroj | min. 2x Hot-swap, napájecí zdroj | Ano |
| Minimální požadovaná rozhraní | 3x USB 2.0 | Ano |
| | COM | Ano |
| | VGA | Ano |
| Rackmount kit (výsuvné kolejnice včetně Cable Management Arm) | SPLŇUJE | Ano |
| DVD ROM interní mechanika | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora Wake-on-Lan | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora Boot z LAN | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora Boot z FC HBA | SPLŇUJE | Ano |
| Garantována podpora OS | Microsoft Windows Server 2008 R2, | Ano |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

| | | |
|--|--|-----|
| | SUSE Linux Enterprise Server (SLES 11) | Ano |
| | Vmware 4.1 | Ano |
| Čas od fyzického zapnutí serveru do počátku zavádění OS | Max. 3 minuty | Ano |
| Certifikát hardware serveru potvrzující možnost nasazení nabízeného virtualizačního řešení | SPLŇUJE | Ano |
| Médium s ovladači pro OS s možností instalace | SPLŇUJE | Ano |

3.2. Databázový server

| Typ zařízení: | IBM x3690 | |
|---|---|-------------------|
| Požadovaná funkcionality | Požadavek | Splněno Ano/Ne |
| Počet kusů | 4 | Ano |
| Provedení do racku | SPLŇUJE | Ano |
| System controller – virtuální konzole dostupná prostřednictvím sítě určená pro vzdálenou správu (out of band system controller - nezávislá na instalovaném operačním systému, použitím řešení virtualizace) | SPLŇUJE | Ano |
| Počet a typ CPU | Minimálně 2x cpu osmi-jádrová , 64 bitové procesory s podporou hyper threading , L3 cache alespoň 24 MB, takt alespoň 2, 2 GHz, FSB alespoň 1066MHz), s podporou virtualizace, funkce parkování jader | Ano |
| Min. velikost RAM | 160 GB, paměť musí být alespoň typu DDR3 – 1066MHz, rozšiřitelnost až na 256 GB (celkem min. 32DIMM slotů) | Ano |
| Flash médium pro uložení hypervizoru (USB flash disk/interní SD modul) | SPLŇUJE | Ano |
| Ethernet porty | 6x 1Gb/s Ethernet port, minimálně na třech nezávislých NIC chipech, s podporou TOE , HW podpora IPv4 i IPv6 | Ano |
| FC porty | 2x FC 8Gb/s port, minimálně na dvou nezávislých HBA | Ano |
| Ventilátory | Redundantní Hot-swap | Ano |
| Napájecí zdroj | min. 2x Hot-swap, napájecí zdroj | Ano |
| Minimální požadovaná rozhraní | 3x USB 2.0 | Ano |
| | COM | Ano |
| | VGA | Ano |
| Rackmount kit (výsuvné kolejnice včetně Cable Management Arm) | SPLŇUJE | Ano |
| DVD ROM interní mechanika | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora Wake-on-Lan | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora Boot z LAN | SPLŇUJE | Ano |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
Obchodní podmínky

| | | |
|--|--|-----|
| Podpora Boot z FC HBA | SPLŇUJE | Ano |
| Garantována podpora OS | Microsoft Windows Server 2008 R2, | Ano |
| | SUSE Linux Enterprise Server (SLES 11) | Ano |
| | Vmware 4.1 | Ano |
| Čas od fyzického zapnutí serveru do počátku zavádění OS | Max. 3 minuty | Ano |
| Certifikát hardware serveru potvrzující možnost nasazení nabízeného virtualizačního řešení | SPLŇUJE | Ano |
| Médium s ovladači pro OS s možností instalace | SPLŇUJE | Ano |

3.3. Management server

| Typ zařízení: | IBM x3650 | |
|---|---|-------------------|
| Požadovaná funkcionalita | Požadavek | Splněno Ano/Ne |
| Počet kusů | 4 | Ano |
| Provedení do racku | SPLŇUJE | Ano |
| Počet a typ CPU | Minimálně 2x cpu čtyř-jádrová, 64 bitové procesory s podporou hyper threading, L3 cache alespoň 12MB, takt alespoň 2,4 GHz, FSB alespoň 1066MHz | Ano |
| Min. velikost RAM | 32 GB RAM, paměť musí být alespoň typu DDR3 – 1066MHz osazen moduly 4x8GB, rozšiřitelnost až na 256GB (celkem min. 18DIMM slotů) | Ano |
| HW řadič | podpora minimálně RAID 0, 1, 10, 5 | Ano |
| | min. 512 MB cache, zálohovaná bez možnosti výpadku | Ano |
| Počet a typ HDD | 4x interní HDD, technologie SAS 2,5“, 600GB, min. 6 HDD pozic | Ano |
| Ethernet porty | 4x 1Gb/s Ethernet port, minimálně na dvou nezávislých NIC chipech s podporou TOE, HW podpora IPv4 i IPv6 | Ano |
| FC porty | 2x FC 8Gb/s port, minimálně na dvou nezávislých HBA | Ano |
| Ventilátory | Redundantní Hot-swap | Ano |
| Napájecí zdroj | min. 2x Hot-swap, napájecí zdroj | Ano |
| Minimální požadovaná rozhraní | 3x USB 2.0 | Ano |
| | COM | Ano |
| | VGA | Ano |
| Rackmount kit (výsuvné kolejnice včetně Cable Management Arm) | SPLŇUJE | Ano |
| DVD ROM interní mechanika | SPLŇUJE | Ano |
| Garantována podpora OS | Microsoft Windows Server 2008 R2, | Ano |
| | SUSE Linux Enterprise Server (SLES 11) | Ano |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
Obchodní podmínky

| | | |
|---|---------------|-----|
| Čas od fyzického zapnutí serveru do počátku zavádění OS | Max. 3 minuty | Ano |
| Médium s ovladači pro OS s možností instalace | SPLŇUJE | Ano |

3.4. Software pro serverovou infrastrukturu

| Software | Počet licencí | Splněno Ano/Ne |
|---|---------------|-------------------|
| Windows 2008 Srv Datacentr (bez SW Assurance) | 24 | Ano |
| MS SQL Srv 2008 R2 Enterprise (bez SW Assurance) | 4 | Ano |

4. Datové úložiště

| Typ zařízení: | IBM Storwize V7000 | |
|--|---|-------------------|
| Požadovaná funkcionalita | Požadavek | Splněno Ano/Ne |
| Počet kusů | 2 | Ano |
| Modulární design | SPLŇUJE | Ano |
| Provedení do racku, rozměr jednoho modulu maximálně 4RU, expanze 4RU | SPLŇUJE | Ano |
| Plně redundantní komponenty vyměnitelné za chodu | SPLŇUJE | Ano |
| Možnost aktualizace mikrokódů všech komponent (kontroler, expanze, disky, ...) | SPLŇUJE | Ano |
| Zálohování interní Cache baterií | SPLŇUJE | Ano |
| Rozkládání zátěže mezi kontroléry diskového pole | SPLŇUJE | Ano |
| 16 GB CACHE (8 GB na kontroler) | SPLŇUJE | Ano |
| FC porty pro připojení hostů | 8x 8Gb/s FC port | Ano |
| Propustnost backendu | Minimálně 32Gb/s | Ano |
| Celková kapacita Tier 0 (SSD disky v provedení enterprise - pro účely veřejné zakázky se pojmem „provedení enterprise“ rozumí SSD disky typu eMLC, SLC nebo eSLC) | 900GB čisté kapacity v RAID 5 | Ano |
| Celková kapacita Tier 1: (SAS disky 15k rpm, propustnost 6Gb/s) | 3TB čisté kapacity v RAID 5 a 1x spare drive | Ano |
| Celková kapacita Tier 2: (SAS 10k rpm, propustnost 6 Gb/s) | 20TB čisté kapacity v RAID 5 a 1x spare drive | Ano |
| Celková kapacita Tier 3: (Velkokapacitní disky 7,2k rpm, propustnost 6 Gb/s, provoz disku 24x7) | 40TB čisté kapacity v RAID 6 a 1x spare drive | Ano |
| Softwarové vybavení (licence) pro Thin Provisioning | SPLŇUJE | Ano |
| Softwarové vybavení (licence) pro Online | SPLŇUJE | Ano |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
Obchodní podmínky

| | | |
|--|--|-----|
| Volume (LUN) Migration bez omezení velikosti LUN | | |
| Softwarové vybavení (licence) pro synchronní a asynchronní replikaci dat diskových úložišť na neomezenou kapacitu (např. <i>Remote Mirroring</i>) | SPLŇUJE | Ano |
| Softwarové vybavení (licence) pro vytváření snapshotů a snapclonů | SPLŇUJE | Ano |
| Softwarové vybavení (licence) pro pokročilou správu Cache s možností nastavování politik | SPLŇUJE | Ano |
| Softwarové vybavení (licence) pro nástroje pro sledování výkonu úložiště (např. <i>Performance Monitor</i>) | SPLŇUJE | Ano |
| Softwarové vybavení (licence) pro sledování a vyhodnocení systémových událostí (např. <i>Audit Logging</i>) | SPLŇUJE | Ano |
| Správa uživatelských rolí a účtů (např. <i>Account Authentication</i>) | SPLŇUJE | Ano |
| SNMP Agent | SPLŇUJE | Ano |
| LUN Manager | SPLŇUJE | Ano |
| Veškeré dodané licence na neomezenou kapacitu pole | SPLŇUJE | Ano |
| Multipath na min. 8 FC rozhraních, využití Loadbalancing | SPLŇUJE | Ano |
| Minimální počet současně připojených serverů prostřednictvím SAN | 256 | Ano |
| Minimální počet LUN | 1024 | Ano |
| Maximální velikost LUN | Minimálně 10TB | Ano |
| Out-of-band management prostřednictvím samostatných ethernet portů RJ-45 | SPLŇUJE | Ano |
| Funkce navrácení uvolněné diskové kapacity do společného fondu volných kapacit v rámci Thin Provisioning funkcionality (tato činnost musí probíhat automaticky a nesmí ovlivňovat výkonnost systému) | SPLŇUJE | Ano |
| Garance podpory operačních systémů minimálně pro | Windows Server 2008 R2 | Ano |
| | MS Hyper-V Server 2008 | Ano |
| | VMware 4.1 | Ano |
| | SUSE Linux Enterprise Server (SLES 11) | Ano |
| Podpora iSCSI | SPLŇUJE | Ano |
| Diskové pole musí obsahovat globální spare disky | SPLŇUJE | Ano |
| Virtualizace na úrovni řadiče – podpora různých stupňů zabezpečení (RAID 0, 1, 10, 5, 6) v rámci jedné diskové skupiny | SPLŇUJE | Ano |
| Online dynamická migrace RAID zabezpečení | SPLŇUJE | Ano |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

| | | |
|---|---------|-----|
| Implementovaná TIER architektura, funkce automatického přesouvání neaktivnější dat na rychlejší SSD disky | SPLŇUJE | Ano |
| V případě výpadku napájení uložení otevřených transakcí na disky pro ochranu dat | SPLŇUJE | Ano |
| Minimální rozšiřitelnost počtu disků: | 240 | Ano |
| Musí umožnit rozšíření diskové kapacity Tier3 minimálně o dalších 40TB čisté kapacity v RAID 6 | SPLŇUJE | Ano |

5. Garantované úložiště

| Typ zařízení: HCAP 300 | | |
|--|---|-------------------|
| Požadovaná funkcionalita | Požadavek | Splněno Ano/Ne |
| Počet kusů | 2 | Ano |
| Čistá archivní kapacita | Minimálně 8,5 TB s možností využití médií typu WORM | Ano |
| Rozšiřitelnost | minimálně na 80 TB | Ano |
| Garantovaná neměnnost uložených dat a metadat | SPLŇUJE | Ano |
| Garantovaná jedinečnost dat | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora HASH algoritmů minimálně: | MD5 | Ano |
| | SHA-1 | Ano |
| | SHA-2 | Ano |
| Garantovaná autentičnost a nepodvržitelnost obsahu archivu (<i>certifikace US SEC 17 CFR 240.17a-4 popř. certifikáty EU dle OAIS - ISO 14721:2003</i>) | SPLŇUJE | Ano |
| Atestace na soulad s požadavky zákona č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě ve znění pozdějších předpisů pro úlohy elektronické spisovny (požadavky NSESSS ¹) | SPLŇUJE | Ano |
| Garantovaná nesmazatelnost uložených dat | SPLŇUJE | Ano |
| Garantovaný skartační algoritmus | SPLŇUJE | Ano |
| Možnost definice retenčních politik | SPLŇUJE | Ano |
| Garance neměnnosti systémového času popř. garance neměnnosti retenční doby. | SPLŇUJE | Ano |
| Virtualizace archivu | SPLŇUJE | Ano |
| Bezpečné vymazání dat z archivu | SPLŇUJE | Ano |
| Přístupové protokoly pro archivaci minimálně: | HTTP | Ano |
| | HTTPS | Ano |
| | CIFS/SMB | Ano |
| | NFS | Ano |
| | SMTP | Ano |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
Obchodní podmínky

| | | |
|--|---|-----|
| Podpora uživatelských metadat v xml formátu | SPLŇUJE | Ano |
| Přístupová konektivita | 8x 1Gb/s Ethernet v konfiguraci 4 aktivní a 4 pasivní porty | Ano |
| Škálovatelnost archivní nodů i storage kapacity | SPLŇUJE | Ano |
| Možnost jednoznačné autentifikace na vstupu pro všechny objekty | SPLŇUJE | Ano |
| System jedinečných identifikátorů archivních objektů | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora virtuálních resp. logicky oddělených úložišť – podpora modelu využití a správy více organizacemi a úlohami | SPLŇUJE | Ano |
| Nástroje pro dohled, management a audit stavu celého systému. | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora SNMP. | SPLŇUJE | Ano |
| Veškeré potřebné softwarové licence na neomezenou kapacitu | SPLŇUJE | Ano |

¹ – Národní standard pro elektronické spisové služby

6. Serverová virtualizace

| Požadovaná funkcionalita | Požadavek | Splněno Ano/Ne |
|--|-----------|-------------------|
| Hlavní funkce: | | |
| 64bitový hypervisor provozovaný přímo nad hardwarem | SPLŇUJE | Ano |
| Soubory virtuálních disků | SPLŇUJE | Ano |
| Možnost spouštění systému ze SAN (lokální hypervisor, OS ze SAN) a z lokálního flash média (USB flash disk/interní SD modul serveru) | SPLŇUJE | Ano |
| Virtuální síť, podpora virtuálních switchů | SPLŇUJE | Ano |
| Pokročilá správa prostředků: | | |
| Správa prostředků pro virtuální stroje | SPLŇUJE | Ano |
| Přidělování paměti „na dluh“ (overbooking) | SPLŇUJE | Ano |
| Transparentní sdílení stránek (odstranění duplikace paměti) | SPLŇUJE | Ano |
| Dynamické obsazování paměti | SPLŇUJE | Ano |
| Priorita provozu komunikace s úložišti | SPLŇUJE | Ano |
| Správa napájení - Podpora dynamických změn napětí a frekvence pro technologie Intel SpeedStep® a AMD PowerNow | SPLŇUJE | Ano |
| Možnost vytvoření konfiguračních profilů pro hosty | SPLŇUJE | Ano |
| Funkce centrální správy virtuálních přepínačů | SPLŇUJE | Ano |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

| Výkon a škálovatelnost: | | |
|--|--|-----|
| Optimalizace výkonu pro virtualizovanou infrastrukturu - výkonnostní optimalizace pro vybrané kritické aplikace, minimálně | Microsoft SQL Server | Ano |
| | Microsoft Exchange | Ano |
| Mapování fyzických zařízení - mapování logických jednotek v síti SAN přímo do virtuálního stroje | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora hardwarové virtualizace (<i>podpora pro technologie virtualizace s hardwarovou asistencí, jako jsou Rapid Virtualization Indexing® firmy AMD nebo Extended Page Tables od společnosti Intel</i>) | SPLŇUJE | Ano |
| Optimalizace síťového výkonu – např TCP Segmentation Offloading, převedení sítí VLAN a kontrolních součtů a tzv. jumbo frames | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora výkonných zařízení a protokolů | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora paravirtualizace | SPLŇUJE | Ano |
| Technologie přímého vstupu a výstupu pro virtuální stroje | SPLŇUJE | Ano |
| Vysoká dostupnost, failover clustering, Fault Tolerance | SPLŇUJE | Ano |
| Vestavěná podpora vícenásobných cest pro přístup k úložištím | SPLŇUJE | Ano |
| Spojování síťových karet - konfigurace aktivních a záložních adaptérů | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora služby Microsoft Cluster Service – spojování virtuálního stroje s operačním systémem Microsoft Windows do clusterů napříč fyzickými hostiteli | SPLŇUJE | Ano |
| Certifikace serverového hardware pro nabízené virtualizační řešení | SPLŇUJE | Ano |
| Certifikace datového úložiště pro nabízené virtualizační řešení | SPLŇUJE | Ano |
| Certifikace operačních systémů pro nabízené virtualizační řešení, minimálně pro | Windows Server 2008 R2 | Ano |
| | SUSE Linux Enterprise Server (SLES 11) | Ano |
| Garance automatizovaného “nepřetržitého” provozu virtuálních serverů | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora hypervizoru min. 515GB paměti | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora hypervizoru min. 128 logických CPU per host | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora hypervizoru min. 256 LUN | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora hypervizoru min. 6 NIC s podporou VLAN | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora IPv4 i IPv6 | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora provoz min. 40 virtuálních strojů, | SPLŇUJE | Ano |
| Možnost přidělit pro každý virtuální stroj | SPLŇUJE | Ano |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
Obchodní podmínky

| | | |
|--|---------|-----|
| minimálně až 8 vCPU, 64GB RAM, 4 NIC, 2 IDE zařízení, 50 virtuálních disků | | |
| Podpora připojení do virtuálního stroje virtuálních mechanik DVD s možností připojení buď fyzické mechaniky nebo ISO souboru | SPLŇUJE | Ano |
| Bezpečnost: | | |
| Ochrana jádra hypervizoru | SPLŇUJE | Ano |
| Šifrování - připojení k hostitelům je zajištěno šifrováním SSL | SPLŇUJE | Ano |
| Zásady síťové bezpečnosti - je možné zakázat sledování síťového provozu v promiskuitním režimu, změny adres MAC a přenosy s předstíranou adresou MAC | SPLŇUJE | Ano |
| Možnost automatického vytvoření konzistentního obrazu virtuálního stroje za jeho běhu | SPLŇUJE | Ano |
| Možnost správy: | | |
| Uživatelské rozhraní, umožňující centralizovanou správu hypervizoru a jejich virtuálních strojů | SPLŇUJE | Ano |
| Možnost migrace virtuálních strojů v reálném čase | SPLŇUJE | Ano |
| Možnost automatického vyvažování zátěže | SPLŇUJE | Ano |
| Možnost ochrany před selháním hardwaru | SPLŇUJE | Ano |
| Možnost zálohování a obnovy virtuálních strojů | SPLŇUJE | Ano |
| Rozhraní CLI (Command-Line Interface) i grafické | SPLŇUJE | Ano |
| Možnost vzdálené konzole pro připojení k virtuálnímu stroji | SPLŇUJE | Ano |
| Správa a monitoring funkcí fyzického serveru s možností proaktivity a s podporou notifikace prostřednictvím mailu a sms | SPLŇUJE | Ano |
| Možnost obnovy virtuálních strojů na jiný hardware | SPLŇUJE | Ano |
| Poskytování podpory systému po celou dobu udržitelnosti projektu | SPLŇUJE | Ano |

7. Replikace dat a obnova provozu po výpadku

| Požadovaná funkcionalita | Požadavek | Splněno Ano/Ne |
|--|-----------|-------------------|
| Plně synchronní replikace diskových polí | SPLŇUJE | Ano |
| Synchronizace dat mezi jednotlivými uzly garantovaného úložiště? | SPLŇUJE | Ano |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

8. Zálohování a obnova dat

8.1. Pásková knihovna

| Typ zařízení: IBM TS3500 | | |
|--|------------------------------------|-------------------|
| Požadovaná funkcionality | Požadavek | Splněno Ano/Ne |
| Počet kusů | 1 | Ano |
| Robotizovaná pásková knihovna | SPLŇUJE | Ano |
| Minimální počet slotů | 200 slotů | Ano |
| Minimální rozšiřitelnost | 400 slotů | Ano |
| Rack provedení | SPLŇUJE | Ano |
| Licence pro využití všech osazených slotů a mechanik | SPLŇUJE | Ano |
| 3 páskové jednotky LTO-5 | SPLŇUJE | Ano |
| Možnost rozšíření | minimálně na 16 páskových jednotek | Ano |
| Redundantní napájení a chlazení typu hot-swap | SPLŇUJE | Ano |
| Rozhraní FC 8 Gb/s pro připojení do SAN na každou páskovou jednotku. | SPLŇUJE | Ano |
| 100 kusů datových pásek LTO 5 | SPLŇUJE | Ano |
| 10 kusů čistících pásek | SPLŇUJE | Ano |
| Čtečka čárového kódu | SPLŇUJE | Ano |
| Čárové kódy dle knihovny na pásky | min. 1000 kusů | Ano |
| Možnost vytvářet logické knihovny | SPLŇUJE | Ano |

8.2. Zálohovací software

| Požadovaná funkcionality | Požadavek | Splněno Ano/Ne |
|---|-----------|-------------------|
| Vytvoření zálohy na disk | SPLŇUJE | Ano |
| Vícetupňové zálohování na disk, pásky (<i>disk to disk, disk to tape, disk to disk to tape</i>) | SPLŇUJE | Ano |
| Konfigurovatelná migrace záloh mezi úložišti | SPLŇUJE | Ano |
| Flexibilní plánování záloh/obnov/verifikací a klonování médií | SPLŇUJE | Ano |
| Reporting z provedených záloh, objemu a jejich úspěšnosti | SPLŇUJE | Ano |
| Zobrazování stavu jednotky, pásky, knihovny | SPLŇUJE | Ano |
| Automatická konfigurace robotické páskové knihovny | SPLŇUJE | Ano |
| Plná integrace s nabízeným virtualizačním SW (<i>konzistentní záloha spuštěných virtuálních strojů</i>) | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora NDMP | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora disaster recovery | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora zálohování individuálních souborů | SPLŇUJE | Ano |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
Obchodní podmínky

| | | |
|---|--------------------|-----|
| Podpora pro backup over SAN | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora pro incrementální backup | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora pro diferenční zálohu | SPLŇUJE | Ano |
| Licence pro neomezený objem dat | SPLŇUJE | Ano |
| Licence pro plnou funkcionalitu dodané knihovny | SPLŇUJE | Ano |
| Centrální správa prostřednictvím jedné management konsole | SPLŇUJE | Ano |
| Záruka konzistentní zálohy a obnovy kritických aplikací min. pro: | Microsoft Exchange | Ano |
| | SQL Server | Ano |
| | MS Sharepoint | Ano |
| Možnost obnovy jednotlivých emailových zpráv | SPLŇUJE | Ano |
| Možnost obnovy databázových záznamů | SPLŇUJE | Ano |
| Možnost obnovy souborů | SPLŇUJE | Ano |
| Možnost obnovy dokumentů Sharepoint | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora zálohování nabízené serverové infrastruktury | SPLŇUJE | Ano |
| Zálohování vlastního nastavení zálohovacího serveru | SPLŇUJE | Ano |

9. Další vybavení hlavního a záložního datového centra

| Požadovaná funkcionalita | Požadavek | Splněno Ano/Ne |
|---|-----------|-------------------|
| Požadavky na realizaci | | |
| Všechna zařízení v rámci dodávky budou dodána včetně originálních rackmount kitů umožňujících snadnou manipulaci se zařízeními (např. vysunutí u serverů) | SPLŇUJE | Ano |
| Napájení všech zařízení 230V AC/50Hz | SPLŇUJE | Ano |
| Veškerá zařízení umístěna v racku (<i>Dodavatel je limitován maximální možnou kapacitou dodávaných racků</i>) | SPLŇUJE | Ano |
| V každé lokalitě TC K budou umístěny dva racky | SPLŇUJE | Ano |
| Rozšíření stávajících napájecích a datových rozvodů | | |
| Pro každý rack budou vybudovány nejméně dva nezávislé jednofázové přívody napájení (32A) | SPLŇUJE | Ano |
| V každém racku budou umístěny nejméně dva PDU | SPLŇUJE | Ano |
| Každý rack bude připojen prostřednictvím dvou párů optických kabelů do místního optického rozvaděče (SAN, LAN) | SPLŇUJE | Ano |
| Racky | | |
| Počet kusů | 4 | Ano |
| Rozměry 800 x 1000 mm, výška min. 45U | SPLŇUJE | Ano |

Veřejná zakázka:

 „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

| | | |
|---|---------|-----|
| Každý rack osazen bočními a vrchními kryty | SPLŇUJE | Ano |
| Každý rack bude vybaven organizérem kabelů podél nohy o výšce racku a 3 kusy vyvazovacích panelů s ocelovou konstrukcí | SPLŇUJE | Ano |
| 12x patch panel 24 port UTP cat. 6 – do každé lokality TCK 6 ks | SPLŇUJE | Ano |
| 2x jednofázový přívod s jištěním (jistice typu C 32A) – do každého racku | SPLŇUJE | Ano |
| 8x napájecí panel PDU s monitoringem min. 20x IEC320 C13 a 4x IEC320 C19 - do každého racku 2 ks, umístěné svisle v zadní části racku | SPLŇUJE | Ano |
| Další požadované vybavení | | |
| 2x 16cti portový KVM USB switch s 17" LCD konzolou, vlastním zdrojem (ne externím) a plnou výbavou (1 ks do každé lokality TCK) (Obsahuje klávesnici, touchpad a LCD zobrazovací panel, 16 x KVM kabelů. Délky kabelů 8x pro připojení ve shodném RACKU, 8x pro připojení v sousedním RACKU.) | SPLŇUJE | Ano |

10. Management a monitoring

| Požadovaná funkcionalita | Požadavek | Splněno Ano/Ne |
|---|--|-------------------|
| Kompatibilní se současnou monitorovací infrastrukturou, tj. CiscoWorks pro monitorování sítě a System Center Operations Manager 2007 R2 pro ostatní produkty. | SPLŇUJE | Ano |
| Veškerá dodávaná zařízení musí umožňovat monitoring prostřednictvím standardních protokolů SNMP v2, v3, zasílání informací prostřednictvím SNMP trap | SPLŇUJE | Ano |
| Fault management (monitoring závad) | realizován prostřednictvím centrální management aplikace | Ano |
| Management aplikace umožňuje | přístup prostřednictvím webového rozhraní | Ano |
| | grafické zobrazení monitorovaných prvků | Ano |
| Požadavky na prezentační vrstvu | systém poskytuje plně přizpůsobitelné rozhraní pro operátory, uživatele poskytovaných služeb nebo například manažery | Ano |

Veřejná zakázka:

 „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
Obchodní podmínky

| | | |
|---|--|-----|
| | každá skupina uživatelů vidí stav infrastruktury dle svých potřeb - ať už v podobě jednotlivých událostí nebo grafických map s aktivními prvky | Ano |
| Použití filtrů, které se aplikují na ukládaná data, řízení množství a typu uchovávaných informací. Zpětný audit celého životního cyklu události. | SPLŇUJE | Ano |
| Zpřístupnění archivovaných událostí pro další analýzy, reporty, grafy - na dotaz nebo periodicky požadované reporty, přístupné prostřednictvím www rozhraní | SPLŇUJE | Ano |
| Podpora protokolů | SNMP | Ano |
| | SNMP trap | Ano |
| | ICMP | Ano |
| Kontrola dostupnosti TCP – UDP portu aplikace, zjištění stavu monitorované entity | SPLŇUJE | Ano |
| Notifikace prostřednictvím emailu | SPLŇUJE | Ano |
| Víceuživatelský přístup | Umožňuje mnoha operátorům a managerům současný pohled na sledovanou infrastrukturu | Ano |
| | Bezpečnostní autentizace umožňuje rozdílné uživatelské přístupové nástroje a služby | Ano |
| Performance monitoring | realizován prostřednictvím management aplikace pro zařízení, SW konkrétního výrobce | Ano |
| Konfigurační management | realizován prostřednictvím management aplikace pro zařízení, SW konkrétního výrobce | Ano |

11. Technická podpora a servis

| Požadovaná funkcionalita | Požadavek | Splněno Ano/Ne |
|---|-----------|-------------------|
| Záruka, technická podpora a servis zařízení (HW) a SW budou realizovány dodavatelem případně prostřednictvím odpovídajícího servisního kanálu výrobce. | SPLŇUJE | Ano |
| Záruka, technická podpora a servis podpora budou realizovány v místě TC K | SPLŇUJE | Ano |
| U všech dodaných zařízení garance dostupnosti technické podpory a servisu a náhradních komponent po celou dobu udržitelnosti projektu (min. 60 měsíců ode | SPLŇUJE | Ano |

Veřejná zakázka: „Dodávka a implementace Technologického centra Královéhradeckého kraje“
 Obchodní podmínky

| | | |
|--|---|-----|
| dne protokolárního ukončení zkušebního provozu a předání technologického centra do rutinního provozu) | | |
| V rámci záruky budou bezplatně poskytnuty veškeré práce, komponenty, náhradní díly a nové verze SW, který je součástí dodávaného hardware | SPLŇUJE | Ano |
| Opravy po dobu záruky budou prováděny bez dalších nákladů pro zadavatele | SPLŇUJE | Ano |
| Na veškerý HW a jeho části bude poskytnuta záruční lhůta s garancí zprovoznění následující pracovní den, v režimu 24x7 a odezva do 4 hodin | SPLŇUJE | Ano |
| Celkové řešení TC K musí odpovídat dostupnosti SLA - 99,5% se zajištěným servisem 24 hodin po dobu 7 dní v týdnu | SPLŇUJE | Ano |
| Režim technické podpory a servisu (Není-li stanoveno u dané části veřejné zakázky jinak) | Garantovaná doba odezvy do 4 hodin | Ano |
| | Garantovaná doba obnovení funkce do 24 hodin | Ano |
| Technická podpora a servis musí být poskytovány po celou dobu udržitelnosti projektu (min. 60 měsíců ode dne protokolárního ukončení zkušebního provozu a předání technologického centra do rutinního provozu) | SPLŇUJE | Ano |
| Zajištění provozu pracoviště pro příjem požadavků na technickou podporu a servis v režimu 7x24 | SPLŇUJE | Ano |
| Příjem telefonického požadavku na technickou podporu a servis musí být zajištěn lidskou obsluhou | SPLŇUJE | Ano |
| Komunikace s technickou podporou a servisem a komunikace s řešiteli požadavků technické podpory a servisu musí být zajištěna v českém jazyce | SPLŇUJE | Ano |
| Minimální možnosti příjmu požadavků na technickou podporu a servis minimálně 2 způsoby | Telefonicky (Hot-line)– v režimu min. 5x12x365 v době od 7:00 do 19:00 | Ano |
| | Webové rozhraní (auditovatelný servisní systém typu HelpDesk) – v režimu 7x24x365 | Ano |
| Nepřetržitý přístup na webové rozhraní technické podpory a servisu | SPLŇUJE | Ano |
| Rozsah poskytované technické podpory a servisu odpovídá požadovanému rozsahu uvedenému v zadávací dokumentaci | SPLŇUJE | Ano |