Smlouva na obnovu datového centra a poskytování služeb podpory

uzavřená podle ustanovení § 1746 odst. 2, § 2358 a § 2586 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů   
(„**Smlouva**“)

Smluvní strany

1. **Národní technická knihovna**

příspěvková organizace Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, se sídlem Technická 6/2710, PSČ 160 80 Praha 6, IČO: 613 87 142, DIČ: CZ61387142, bankovní spojení: č. účtu 8032031/0710, vedený u Česká národní banka, ID DS: syd69w9, E-mail: info@techlib.cz, zastoupená Ing. Martinem Svobodou, ředitelem

(„**Objednatel**“)

a

1. **Your IT s.r.o.**

společnost založená a existující podle právního řádu České republiky, se sídlem Dlouhá 222, 251 01 - Tehov, IČO: 241 80 513, zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 186165, DIČ: CZ24180513, bankovní spojení: č. účtu 6696794001/5500, vedený u Raiffeisenbank a.s., ID DS: zz97dww, E-mail: info@yourit.cz, zastoupená: Ing. Richardem Šedivým, jednatelem

(„**Dodavatel**“)

(Objednatel a Dodavatel společně „**Strany**“, a každý z nich samostatně „**Strana**“)

Preambule

1. Objednatel vyhlásil otevřené řízení podle ustanovení § 56 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, týkající se nadlimitní veřejné zakázky s názvem „Obnova datového centra NTK“, ev. č. Z2023-042616 („**Veřejná zakázka**“), přičemž na základě výsledků tohoto zadávacího řízení Objednatel rozhodl o přidělení Veřejné zakázky Dodavateli.
2. Dodavatel je podnikatelem oprávněným k poskytování činností podle této Smlouvy a splňuje veškeré podmínky nezbytné pro plnění této Smlouvy, stejně jako požadavky uvedené v zadávací dokumentaci Veřejné zakázky, má nezbytné znalosti a schopnosti, a je oprávněn tuto Smlouvu uzavřít a řádně plnit závazky z ní vyplývající.
3. Nabídka Dodavatele byla Objednatelem v souladu se zadávací dokumentací Veřejné zakázky vyhodnocena jako nejvýhodnější a Dodavatel byl vybrán k uzavření této Smlouvy.
4. Strany uzavírají tuto Smlouvu, jejímž předmětem je obnova datového centra NTK, včetně LAN, a to za účelem posílení kapacity datového centra, spočívající zejména v navýšení počtu serverů, posílení centrálních LAN přepínačů a náhradě diskového pole a rovněž zajištění komplexní péče o datové centrum NTK jako o klíčovou IT infrastrukturu Objednatele ze strany Dodavatele, v rozsahu a za podmínek stanovených touto Smlouvou, a úprava vzájemných práv a povinností Stran v souvislosti s plněním předmětu této Smlouvy.

# definice

* 1. Pří výkladu obsahu Smlouvy budou níže uvedené pojmy, termíny a zkratky vykládány takto:
     1. **„Akceptační řízení“** – proces, jehož účelem je ověřit kvalitu provedení a úplnost příslušných částí předmětu plnění, splnění požadavků a podmínek stanovených Smlouvou pro jednotlivé části předmětu plnění a vytknout případné vady, nedodělky či chyby v rámci příslušné části předmětu plnění a na základě jehož výsledků může dojít k předání a převzetí příslušné části předmětu plnění.
     2. **„Autorská dílo“** – má význam uvedený v čl. 10.2 Smlouvy.
     3. **„Autorský zákon“** – zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.
     4. „**Dílo**“ – má význam uvedený v čl. 2.1(a) Smlouvy.
     5. „**Dodávky**“ – má význam uvedený v čl. 2.2(a) Smlouvy.
     6. **„HW“** – hardware, tj. fyzicky existující technické vybavení počítače či jiného ICT zařízení.
     7. **„ICT“** – informační a komunikační technologie.
     8. **„IT infrastruktura“** – dodávané HW a SW vybavení datového centra NTK.
     9. **„Incident“** – neplánované přerušení fungování IT infrastruktury Objednatele, omezení kvality jejího fungování, anebo jiná prokazatelnou nefunkčnost nebo snížená funkčnost IT infrastruktury Objednatele. Incident se projevuje zejména selháním oproti funkčnosti a funkcionalitě specifikované v dokumentaci předané anebo jinak přístupné Dodavateli, anebo obvyklé pro IT infrastrukturu v její aktuální verzi. Dále se Incidentem myslí neplánovaný výpadek funkčnosti IT infrastruktury. Kategorizace Incidentů je uvedena v Příloze č. 6 Smlouvy. Při určení kategorie Incidentů je rozhodující stanovisko Objednatele.
     10. „**Instalace a implementace**“ – má význam uvedený v čl. 2.2(c).
     11. **„Koncepce infrastruktury“** – popis koncepce a designu nově upravené infrastruktury datového centra NTK vypracovaný Objednatelem v příloze č. 2 Smlouvy.
     12. **„Konfigurace a zprovoznění nového produkčního prostředí“ –** má význam uvedený v čl. 2.2(d) Smlouvy.
     13. **„Konzultace“** – má význam uvedený v čl. 2.1(c) Smlouvy.
     14. **„Kritickým incidentem“** – se pro účely této Smlouvy rozumí Incident projevující se výraznou degradací funkčnosti provozované IT infrastruktury či její části nebo úplný výpadek. Zda se v daném případě jedná o Kritický incident určuje Objednatel.
     15. **„LAN“** – local area network, tj. místní počítačová síť.
     16. **„Licence“ –** má význam uvedený v čl.10.3 Smlouvy.
     17. „**Licence třetích stran**“ **–** má význam uvedený v čl. 10.1(a) Smlouvy.
     18. **„Nabídka“** – nabídka Dodavatele podaná v otevřeném řízení k zadání Veřejné zakázky.
     19. **„Nařízení“** – má význam uvedený v čl. 11.2 Smlouvy.
     20. **„Nedostatek“** – drobná vada Díla, která nemá vliv na funkčnost a provozuschopnost Díla dle Smlouvy, resp. na funkčnost a provozuschopnost infrastruktury datového centra NTK.
     21. **„NTK“** – Národní technická knihovna.
     22. **„Občanský zákoník“** – zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.
     23. **„Plán instalace a implementace“** – písemný plán, obsahující podrobný popis jednotlivých kroků, které je třeba učinit k provedení instalace a implementace nově dodaného HW a SW v souladu s požadavky Objednatele a koncepcí zachycenou v Příloze č. 2 Smlouvy „Popis stávajícího a cílového stavu řešení datového centra NTK“, a to včetně fyzického umístění, propojení a napojení na rozvody Objednatele, případných dopadů na provoz NTK a požadavků na součinnost ze strany Objednatele, vypracovaný Dodavatelem a schválený Objednatelem, dle kterého je Dodavatel povinen provést předmět plnění, resp. její příslušnou část.
     24. **„Plán konfigurace a zprovoznění nového produkčního prostředí“** – písemný plán, obsahující podrobný popis jednotlivých kroků, které je třeba učinit k provedení migrace produkčního prostředí ze současného řešení na nově upravenou infrastrukturu NTK tak, jak je koncepčně zachycena v Příloze č. 2 Smlouvy „Popis stávajícího a cílového stavu řešení datového centra NTK“, a to včetně uvedení dopadů na provoz NTK a požadavků na součinnost ze strany Objednatele, vypracovaný Dodavatelem a schválený Objednatelem, dle kterého je Dodavatel povinen provést předmět plnění, resp. její příslušnou část.
     25. „**Podpora**“ – má význam uvedený v čl. 2.1(b) Smlouvy.
     26. **„SW“** – software, tj. programové vybavení počítače či jiného ICT zařízení.
     27. **„Zákon o DPH“** – zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.
     28. **„Zákon o VZ“** – zákon č. 134/2006 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů.
     29. **„Závada“** – jakákoliv jiná vada než Nedostatek, zejm. vada Díla, která má vliv na funkčnost a provozuschopnost Díla dle Smlouvy, resp. na funkčnost a provozuschopnost infrastruktury datového centra NTK.
     30. **„Závěrečná zpráva“** – závěrečná zpráva o průběhu Zkušebního provozu a provedení předmětu plnění obsahující souhrnné i konkrétní informace o problémech, Závadách, Nedostatcích a dalších případných chybách a vadách, které se vyskytly v průběhu Zkušebního provozu, včetně způsobu jejich nápravy, jakož i informace o případných přetrvávajících problémech s návrhem jejich nápravy a celkové zhodnocení Zkušebního provozu a provedení Díla.
     31. **„Zkušební provoz“** – část Díla, v rámci které bude ověřeno, že provedená Instalace a implementace a konfigurace a zprovoznění nového produkčního prostředí na novou infrastrukturu datového centra NTK odpovídá provozním potřebám NTK, nedochází k jejím výpadkům či omezování datové průchodnosti a je tedy vhodná pro běžný provoz.

# Předmět smlouvy

* 1. Předmětem Smlouvy je:
     1. obnova datového centra, spočívající především v dodávce, instalaci a implementaci nového HW a SW vybavení datového centra NTK, propojení primární a sekundární lokality novým optickým spojem a konfiguraci a zprovoznění nového produkčního prostředí na takto nově vytvořenou infrastrukturu, která musí umožnit Objednateli provozovat datové centrum samostatně (ve vlastní režii), provádět jeho úpravy a zásahy do něj dle potřeb Objednatele nebo třetí osobou ve prospěch Objednatele, a to včetně jakýchkoliv úprav a užití SW vytvořeného pro Objednatele dle Smlouvy či na jejím základě pro účely a potřeby Objednatele, jakož i jakýchkoliv úprav a užití jakékoliv dokumentace (analýz, návrhů, plánů, konfigurací apod.) vytvořené a předané Objednateli dle Smlouvy či na jejím základě pro účely a potřeby Objednatele („**Dílo**“),
     2. poskytování služeb komplexní péče o dodaný HW a SW, tedy klíčovou IT infrastrukturu Objednatele po dobu trvání této Smlouvy. Dodavatel se zavazuje poskytovat Objednateli v potřebném rozsahu služby komplexní péče o klíčovou IT infrastrukturu Objednatele, a to za účelem zachování dostupnosti IT infrastruktury, minimalizace počtu neplánovaných výpadků, udržování IT infrastruktury v optimálním stavu pravidelnými kontrolami a proaktivními zásahy, minimalizace dopadů případných výpadků IT infrastruktury a maximální zrychlení řešení Incidentů („**Podpora**“),
     3. poskytování odborných konzultací dle čl. 2.6 („**Konzultace**“).
  2. Součástí provedení Díla jsou zejména následující činnosti:
     1. dodání HW a SW („**Dodávky**“),
     2. propojení primární a sekundární lokality datového centra optickým kabelem (**„Propojení lokalit datového centra“**)
     3. instalace dodaného HW a SW a jejich implementace do IT infrastruktury NTK („**Instalace a implementace**“),
     4. konfigurace a zprovoznění produkčního prostředí na nově dodaném HW a SW („**Konfigurace a zprovoznění nového produkčního prostředí**“),
     5. zajištění zkušebního provozu nového produkčního prostředí (**„Zkušební provoz“)**,

a to v rozsahu a za podmínek stanovených Smlouvou. Podrobná specifikace Díla v rámci jednotlivých shora uvedených částí předmětu smlouvy, včetně požadavků na rozsah licencí, podmínky záruky a podpory, požadavků na Instalaci a implementaci a Konfiguraci a zprovoznění nového produkčního prostředí jsou uvedeny v Příloze č. 4 ZD a č. 1 Smlouvy „Specifikace požadavků na předmět plnění“ a Příloze č. 5 ZD a č. 2 Smlouvy „Popis stávajícího a cílového stavu řešení datového centra NTK“, které jsou nedílnou součástí zadávací dokumentace k Veřejné zakázce.

* 1. Součástí služeb **Podpory** jsou činnosti specifikované v Příloze č. 4 ZD a č. 1 Smlouvy „Specifikace požadavků na předmět plnění“.
  2. Dodavatel se zavazuje, že při poskytování služeb Podpory dle této Smlouvy nedojde k žádnému porušení práv výrobce stávající IT infrastruktury Objednatele.
  3. Podrobná specifikace IT infrastruktury, které se bude týkat poskytování služeb Podpory dle této Smlouvy, je ke dni uzavření Smlouvy uvedena v Příloze č. 4 Smlouvy „Seznam dodávek HW a SW“ a v Příloze č. 5 Smlouvy s názvem „Upřesnění parametrů předmětu plnění“, přičemž Podpora se bude vztahovat na IT infrastrukturu v podobě uvedené v těchto přílohách včetně jakékoli podoby, jakou bude mít IT infrastruktura během plnění této Smlouvy v důsledku provádění Díla, Podpory, či z jiného důvodu, aby byl zajištěn řádný provoz IT infrastruktury pro potřeby Objednatele. V případě, že specifikace uvedená v Příloze č. 5 Smlouvy nebude splňovat závazné požadavky Objednatele, které jsou uvedeny v Příloze č. 4 ZD a č. 1 Smlouvy „Specifikace požadavků na předmět plnění“ a Příloze č. 5 ZD a č. 2 Smlouvy „Popis stávajícího a cílového stavu řešení datového centra NTK“, bude Dodavatel povinen splnit tyto závazné požadavky Objednatele prostřednictvím náhradního řešení bez nároku na navýšení Ceny oproti cenám uvedeným v Příloze č. 4 Smlouvy.
  4. Dodavatel se zavazuje poskytovat Konzultace nebo technické činnosti nad rámec činností uvedených v čl. 2.3, a to maximálně v rozsahu **640 hodin** za dobu poskytování služeb dle této Smlouvy, v termínech předem dohodnutých s přiděleným manažerem podpory, a které budou k dispozici pro aktivity týkající se stávající infrastruktury Objednatele, např. zálohovacího SW, OS Red Hat apod.
  5. Dodavatel se zavazuje, že v rámci plnění této Smlouvy zajistí na vlastní náklady, aby veškerá IT infrastruktura Objednatele dle čl. 2.5 této Smlouvy byla po dobu plnění této Smlouvy způsobilá pro použití k účelu vyplývajícímu ze Smlouvy a k obvyklému účelu a že si podrží obvyklé vlastnosti. Dodavatel nese odpovědnost za újmu způsobenou Objednateli v důsledku porušení povinnosti dle tohoto článku 2.6. Dodavatel se dále zavazuje zajistit, že podpora zařízení uvedených v Příloze č. 4 Smlouvy „Seznam dodávek HW a SW“ bude kdykoliv ověřitelná pod sériovým číslem daného zařízení na webu výrobce.
  6. Pro případ výpadku IT infrastruktury Objednatele s dopadem na provoz, Objednatel požaduje, aby Dodavatel na vlastní náklady zajistil nezbytnou komunikaci s dodavateli stávající IT infrastruktury a zajistil nápravu případně i v součinnosti s dodavateli stávající IT infrastruktury.
  7. V průběhu plnění této Smlouvy je Dodavatel povinen předávat Objednateli veškerou dokumentaci, kterou za účelem plnění této Smlouvy obdržel od jakékoliv třetí osoby nebo sám vytvořil.
  8. Dodavatel se na základě této Smlouvy zavazuje realizovat Veřejnou zakázku v souladu se svou Nabídkou podanou v zadávacím řízení Veřejné zakázky, včetně všech podmínek stanovených touto Smlouvou a jejími přílohami. Za účelem vyloučení jakýchkoliv pochybností se Strany dohodly, že:
     1. v pochybnostech ohledně výkladu ustanovení této Smlouvy budou tato ustanovení vykládána tak, aby v co největší míře zohledňovala účel a zadávací podmínky Veřejné zakázky;
     2. Dodavatel je vázán svou Nabídkou předloženou Objednateli v rámci zadávacího řízení Veřejné zakázky, Dodavatel se zavazuje naplnit veškeré své závazky uvedené v jeho Nabídce, a tato Nabídka se za účelem úpravy vzájemných poměrů Stran vyplývajících z této Smlouvy použije subsidiárně.
  9. Dodavatel se zavazuje, že k veškerým výstupům Podpory a Konzultací poskytne či zajistí Objednateli všechna vlastnická a užívací práva, popř. též práva autorská, budou-li výstupy vykazovat znaky Autorského díla dle Autorského zákona, tak, aby mohl být naplněn účel této Smlouvy a Veřejné zakázky, a to i po skončení její účinnosti, to vše alespoň v rozsahu uvedeném v této Smlouvě, zejména aby byli Objednatel nebo třetí osoba pověřená Objednatelem oprávněni ke všem způsobům užití, zpracování a rozvoji dílčích i finálních výstupů činnosti Dodavatele dle této Smlouvy a nebyli omezeni výhradními právy Dodavatele či třetích osob váznoucích bez řádného důvodu na takových výstupech jeho činnosti.
  10. Výstupy provedení jednotlivých úkolů nebo dílčích částí Podpory a Konzultací podle této Smlouvy musí odpovídat povaze těchto úkolů a jejich účelu s přihlédnutím k další využitelnosti zpracovaných výstupů při následné činnosti Objednatele.
  11. Dodavatel se zavazuje předmět plnění poskytovat na vlastní náklady a vlastní odpovědnost. V případě, že splnění Podpory dle této Smlouvy vyžaduje v některých případech uhrazení poplatků spojených s obnovením přerušené podpory, je toto součástí Podpory.
  12. Objednatel se Smlouvou zavazuje zaplatit Dodavateli cenu za:
      1. řádné provedení Díla, tj. provedenou obměnu a rozšíření datového centra NTK vč. propojení jeho obou lokalit dle Smlouvy,
      2. řádně provedenou Podporu,
      3. řádně provedené Konzultace,
      4. záruku v případě, že dojde k jejímu prodloužení dle čl. 14.7,

a to ve výši a za podmínek stanovených Smlouvou dle čl. 7 této Smlouvy.

# Další podmínky provedení Díla, podpory a Konzultací

* 1. Dodavatel plní své povinnosti dle této Smlouvy na své náklady, vlastním jménem a na vlastní odpovědnost.
  2. Dodavatel prohlašuje, že je, a zajistí, že po celou dobu plnění Smlouvy bude držitelem veškerých oprávnění a povolení potřebných k plnění svých povinností dle Smlouvy.
  3. Veškeré komponenty HW a SW dodané na základě Smlouvy musí být nové (nepoužité), bez faktických a právních vad, splňující požadavky stanovené právními předpisy a závaznými technickými normami a určené pro trh v České republice.
  4. Dodavatel se zavazuje, že v rámci provedení předmětu této Smlouvy nepoužije žádný nebezpečný nebo nevhodný (neschválený) materiál, o kterém je to známo ke dni účinnosti Smlouvy nebo ke dni jeho plánovaného použití.
  5. Dodavatel je povinen počínat si tak, aby případné narušení provozu budovy NTK, resp. NTK jako instituce, bylo v maximální možné míře vyloučeno či alespoň minimalizováno.
  6. Vlastníkem jednotlivých komponent HW a SW, či jakýchkoliv jiných věcí dodaných Dodavatelem Objednateli na základě Smlouvy, se Objednatel stává úspěšnou akceptací ve smyslu čl. 6 Smlouvy. Ke stejnému okamžiku přechází na Objednatele též nebezpečí škody na těchto věcech a počíná běžet záruční doba. V případě, že dojde k úspěšné akceptaci, avšak některé komponenty HW či SW budou dodány později, dochází k přechodu vlastnického práva a nebezpečí škody na těchto věcech, jakož i k počátku běhu záruční doby v okamžiku jejich prokazatelného převzetí Objednatelem.
  7. Dodavatel smí používat podklady předané mu Objednatelem pouze k provedení plnění dle Smlouvy. Jakékoli jiné použití vyžaduje předchozí písemný souhlas Objednatele. Veškeré podklady s výjimkou podkladů tvořících součást Smlouvy, které byly předány Dodavateli Objednatelem, zůstávají v majetku Objednatele a budou mu na první výzvu bez zbytečného prodlení vydány.

# místo plnění a Termíny

* 1. Za místo plnění se považuje sídlo Objednatele, nacházející se na adrese Technická 6/2710, PSČ: 160 80, Praha 6, není-li dohodnuto jinak, nebo nevyplývá-li z povahy jednotlivého úkolu, že tento musí být splněn v jiném místě, či vzdáleně.
  2. Veškeré Dodávky, dokumentace, dokumenty, písemné či jiné hmotné výstupy činnosti dle Smlouvy je Dodavatel povinen předat Objednateli na adrese uvedené v čl. 4.1 Smlouvy, nebude-li v konkrétním případě mezi Stranami sjednáno něco jiného.
  3. Dodavatel je povinen započít s provedením Díla dle Smlouvy bezodkladně po nabytí účinnosti Smlouvy tak aby Dílo bylo provedeno v souladu s termíny a lhůtami stanovenými v tomto článku Smlouvy.
  4. Dodavatel je povinen započít s prováděním **Dodávek** bezodkladně po nabytí účinnosti Smlouvy, přičemž je povinen tuto část Díla předat Objednateli k Akceptačnímu řízení nejpozději **společně s částí Instalace a implementace**.
  5. Dodavatel je povinen započít s prováděním **Propojení lokalit datového centra** bezodkladně po nabytí účinnosti Smlouvy, přičemž je povinen tuto část Díla předat Objednateli k Akceptačnímu řízení tak, aby nebránila provádění Instalace a implementace, nejpozději však **společně s částí Instalace a implementace**.
  6. Dodavatel je povinen započít s provedením **Instalace a implementace** tak, aby ji Objednateli předal k Akceptačnímu řízení nejpozději **do šesti (6) měsíců od nabytí účinnosti smlouvy**. Předpokladem pro zahájení Instalace a implementace je schválení Plánu instalace a implementace.
  7. Dodavatel je povinen započít s provedením **Konfigurace a zprovoznění nového produkčního prostředí** bezodkladně po úspěšné akceptaci předcházející části Díla, tj. Instalace a implementace. Dodavatel je povinen dokončenou Konfiguraci a zprovoznění nového produkčního prostředí předat Objednateli k Akceptačnímu řízení nejpozději **do sedmi (7) měsíců od nabytí účinnosti Smlouvy**.
  8. **Zkušební provoz** bude zahájen bezprostředně po úspěšné akceptaci Konfigurace a zprovoznění nového produkčního prostředí. Zkušební provoz bude probíhat po dobu **jednoho (1) měsíce** od jeho zahájení.
  9. **Konzultace** bude Dodavatel povinen poskytovat Objednateli vzdáleně či osobně na základě požadavků a v souladu s pokyny Objednatele **po celou dobu trvání Smlouvy**.
  10. Objednatel je oprávněn kdykoli nařídit Dodavateli **přerušení provádění Díla**, a to i částečné. Pokud bude provádění Díla takto přerušeno z důvodů výlučně na straně Objednatele, má Dodavatel právo na prodloužení jednotlivých termínů stanovených v tomto článku 4 Smlouvy, a to o dobu přerušení realizace předmětu plnění výlučně z důvodů na straně Objednatele.
  11. Během jakéhokoliv přerušení provádění Díla nebo jeho části podle Smlouvy je Dodavatel povinen v rozsahu stanoveném Objednatelem, jinak v nezbytném rozsahu, zajistit ochranu a bezpečnost již provedených částí Díla (zejména dodaných komponent HW a SW) proti zničení, ztrátě nebo poškození, jakož i skladování věcí opatřených k provedení Díla. Je rovněž povinen provést opatření k zamezení nebo minimalizaci škody, která by pozastavením provádění Díla mohla vzniknout (narušení provozu NTK, ohrožení jakýchkoliv záručních podmínek apod.), přičemž o zamýšlených opatřeních je Dodavatel povinen Objednatele předem informovat.  V případě, že k přerušení provedení Díla nebo její části dojde z důvodů výlučně na straně Objednatele, jdou nezbytně nutné náklady spojené s činností Dodavatele podle tohoto odstavce k tíži Objednatele.
  12. Dodavatel je povinen **zahájit poskytování Podpory ihned po úspěšné akceptaci Instalace a implementace**. Podporu se Dodavatel zavazuje poskytovat Objednateli průběžně, samostatně v souladu s touto Smlouvou a dle potřeb Objednatele nebo případně na žádost Objednatele v souladu s jeho pokyny.

# Plán instalace a implementace a plán konfigurace a zprovoznění nového produkčního prostředí

* 1. Při zpracování Plánu instalace a implementace a Plánu konfigurace a zprovoznění nového produkčního prostředí musí Dodavatel vycházet z požadované koncepce v Příloze č. 2 Smlouvy, ze zjištěných požadavků a potřeb Objednatele, z doporučených zapojení (best practices) a požadavků posledního stavu techniky. Plány musí být sestaveny tak, aby byly minimalizovány negativní dopady na provoz NTK.
  2. Dodavatel je povinen:
     1. **předložit návrhy Plánů** Objednateli min. **čtyři (4) týdny** **před zahájením realizace** příslušné části Díla a zahájit zpracování Plánů bezodkladně po nabytí účinnosti Smlouvy tak, aby návrhy byly Objednateli předloženy k připomínkám ve lhůtě dle tohoto článku (a) Smlouvy;
     2. **projednat předložené návrhy Plánů** s Objednatelem v potřebném rozsahu formou workshopu, v rámci kterého Objednatele s návrhy detailně seznámí;
     3. bezodkladně zapracovat připomínky Objednatele;
     4. v dostatečném předstihu nejpozději však **pět (5) pracovních dnů před zahájením prací** dle Plánu je dále Dodavatel povinen předložit Objednateli ke schválení **podrobný časový harmonogram**. Podrobný časový harmonogram může být upraven dle požadavků a potřeb Objednatele při současném dodržení lhůt pro provedení;
     5. provést příslušnou část Díla v souladu se schváleným Plánem, harmonogramem a případnými pokyny Objednatele.
  3. Objednatelem schválené Plány jsou nezbytným předpokladem pro zahájení realizace příslušné části Díla.
  4. Dodavatel je povinen **Plány pravidelně alespoň** **jednou týdně aktualizovat** v návaznosti na postup provádění Díla a předložit aktualizované Plány ke schválení Objednateli. Jakákoliv změna Plánů podléhá schválení Objednatele.

# Akceptační řízení

* 1. Jednotlivé části předmětu plnění budou po jejich dokončení předány Objednateli na základě Akceptačního řízení. Dodavatel je povinen předat uvedené části předmětu plnění Objednateli k Akceptačnímu řízení ve lhůtách uvedených v čl. 4 a 5 Smlouvy, a to formou písemného vyrozumění o tom, že příslušnou část předmětu plnění předává k Akceptačnímu řízení.
  2. Výsledky Akceptačního řízení, včetně Objednatelem vytknutých vad, budou zaznamenány v akceptačním protokolu, který bude vyhotoven ve dvou (2) stejnopisech, z nichž každá Strana obdrží po jednom.
  3. Společně s písemným vyrozuměním dle čl. 6.1 Smlouvy předá Dodavatel Objednateli vždy též návrh akceptačního protokolu v elektronické podobě v souborovém formátu umožňujícím editaci.
  4. V případě předání Dodávek k Akceptačnímu řízení předá Dodavatel společně s vyrozuměním dle čl. 6.1 Smlouvy též Přílohu č. 4 Smlouvy „Seznam dodávek HW a SW“ **doplněnou o konkrétní identifikaci dodaných komponent, zejm. sériová čísla, čísla licencí apod**.
  5. V případě předání Instalace a implementace a Konfigurace a zprovoznění nového produkčního prostředí k Akceptačnímu řízení předá Dodavatel společně s vyrozuměním dle čl. 6.1. Smlouvy též **aktualizovaný Plán instalace a implementace, resp. Plán migrace produkčního prostředí**, které zachycují skutečný stav provedení.
  6. Akceptační řízení je zahájeno následující pracovní den po dni, kdy je Dodavatelem předána příslušná část Díla k akceptaci, včetně všech nezbytných podkladů a dokumentace. K provedení Akceptačního řízení má Objednatel lhůtu **deseti (10) pracovních dnů** ode dne předání příslušné části Díla k Akceptačnímu řízení. Strany se však mohou domluvit na jiném termínu konání příslušného Akceptačního řízení.
  7. Dodavatel je povinen poskytovat Objednateli veškerou nezbytnou součinnost pro provedení Akceptačního řízení, včetně poskytnutí a doplnění potřebných dokumentů a informací.
  8. Akceptační řízení může být ukončeno s následujícím výsledkem:
     1. „**Akceptováno bez výhrad**“, přičemž s tímto výsledkem bude ukončeno Akceptační řízení v případě, že příslušná část Díla nebude vykazovat žádné zjevné vady.
     2. „**Akceptováno s výhradami**“, přičemž s tímto výsledkem bude ukončeno Akceptační řízení v případě, že příslušná část předmětu plnění bude vykazovat pouze Nedostatky.
     3. „**Neakceptováno**“, přičemž s tímto výsledkem bude ukončeno Akceptační řízení v případě, že příslušná část Díla bude vykazovat Závady.
  9. O výsledku Akceptačního řízení rozhoduje výlučně Objednatel. Objednatel není povinen převzít příslušnou část Díla, pokud vykazuje odchylky od Smlouvy anebo takové Závady nebo Nedostatky či jiné vady nebo nedodělky, které samy o sobě či ve spojení s jinými brání řádnému, plynulému, bezpečnému a neomezenému hospodárnému užívání Díla ke stanovenému účelu.
  10. V případě, že Akceptační řízení skončí s výsledkem „**Akceptováno bez výhrad**“ či „**Akceptováno s výhradami**“ je příslušná část Díla Objednatelem úspěšně akceptována, a tedy Objednatelem převzata, a Dodavateli vzniká právo na zaplacení ceny příslušné části Díla. V případě Dodávek však Dodavateli vzniká právo na úhradu ceny pouze za položky, u kterých nebyla Objednatelem vytknuta žádná Závada či Nedostatek.
  11. V případě, že Akceptační řízení skončí s výsledkem „**Neakceptováno**“ není příslušná část Díla řádně předána, Dodavatel je tedy v prodlení s předáním příslušné části Díla a nevzniká mu právo na zaplacení ceny příslušné části Díla.
  12. Akceptační řízení je ukončeno podepsáním akceptačního protokolu oběma Stranami, případně doručením akceptačního protokolu Dodavateli, nebude-li Dodavatelem akceptační protokol podepsán na místě.
  13. V případě, že příslušná část Díla bude úspěšně akceptována, avšak s výhradami ve smyslu čl.  6.8(b) Smlouvy, je Dodavatel povinen **odstranit vytknuté vady nejpozději do sedmi (7) pracovních dnů** od ukončení Akceptačního řízení, neurčí-li Objednatel v konkrétním případě lhůtu delší. Odstranění vytknutých vad bude potvrzeno podepsáním protokolu oběma Stranami, ve kterém budou uvedeny zejména vytknuté vady a způsob jejich odstranění.
  14. V případě, že příslušná část předmětu plnění nebude akceptována ve smyslu čl. 6.8(c) Smlouvy, je Dodavatel povinen **odstranit vytknuté vady nejpozději do sedmi (7) pracovních dnů** od ukončení Akceptačního řízení, neurčí-li Objednatel v konkrétním případě lhůtu delší. Po uplynutí uvedené lhůty je Dodavatel povinen předat příslušnou část Díla k novému Akceptačnímu řízení.
  15. Bez zbytečného odkladu po ukončení Zkušebního provozu bude Stranami podepsána Závěrečná zpráva. **Návrh Závěrečné zprávy** je Dodavatel povinen předat Objednateli ke schválení nejpozději **sedm (7) pracovních dnů před plánovaným ukončením Zkušebního provozu**. Objednatel je povinen případné připomínky k Závěrečné zprávě předat Dodavateli v písemné podobě, a to tak, aby mohly být Dodavatelem řádně zapracovány a Závěrečná zpráva mohla být podepsána bez zbytečného odkladu po ukončení Zkušebního provozu. Případné vady uvedené v Závěrečné zprávě se považují za vady vytknuté Objednatelem při dokončení provádění Díla, přičemž tyto vady budou podléhat obecnému zákonnému režimu odpovědnosti Dodavatele za vady plnění.
  16. V této souvislosti Strany sjednávají, že na předání Díla či jeho části se nepoužije ustanovení § 2605 odst. 2 Občanského zákoníku, tedy akceptací bez výhrad, nejsou jakkoliv dotčena práva Objednatele ze zjevných vad předmětu plnění.
  17. Ustanovení tohoto článku 6 Smlouvy se užijí přiměřeně také ve vztahu k výstupům služeb Podpory, Konzultací a jejích dílčích částí. Objednatel je povinen převzít pouze dílčí plnění, které má parametry a vlastnosti sjednané na základě této Smlouvy, případně vlastnosti obvyklé, a je bez jakýchkoli právních či faktických vad, Závad, Nedostatků či jiný nedodělků. Jednotlivé výstupy Podpory a Konzultací se považují za provedené, jestliže byly řádně a včas poskytnuty Objednateli a došlo k jejich akceptaci ze strany Objednatele.

# Cena

* 1. Cena, kterou se Objednatel zavazuje zaplatit Dodavateli za plnění dle Smlouvy je uvedena v Příloze č. 3 Smlouvy.
  2. Cena je sjednána jako nejvýše přípustná a její překročení je možné pouze v případě, že dojde ke změně daňových právních předpisů, které budou mít prokazatelný vliv na výši ceny, a to zejména v případě zvýšení sazby DPH. V případě, že dojde ke snížení sazby DPH, bude cena příslušným způsobem snížena.
  3. Cena za provedení jednotlivých částí Díla je uvedena v Příloze č. 3 Smlouvy.
  4. Strany sjednávají, že cena v sobě zahrnuje veškeré náklady nezbytné k řádnému, úplnému a kvalitnímu provedení Díla, Podpory a Konzultací v rozsahu a za podmínek sjednaných ve Smlouvě a jejích přílohách, a to včetně všech rizik a vlivů během provádění předmětu plnění. Dodavatel prohlašuje, že je plně seznámen s rozsahem a povahou předmětu plnění, že správně vyhodnotil a ocenil veškeré Dodávky, jakož i práce trvalého či dočasného charakteru, které jsou nezbytné pro řádné splnění Smlouvy.
  5. Strany se dohodly, že s účinností od prvního (1.) dne druhého (2.) kalendářního roku trvání této Smlouvy bude cena Podpory, Konzultací a prodloužení záruky o jeden rok automaticky každoročně upravována o hodnotu odpovídající procentuální změně průměrného ročního indexu spotřebitelských cen za předchozí kalendářní rok vyhlášenému Českým statistickým úřadem a o hodnotu odpovídající procentuální průměrné roční změně průměrné hrubé měsíční mzdy nominální (podnikatelská, nepodnikatelská sféra) za předchozí kalendářní rok vyhlášenému Českým statistickým úřadem („**index**“; „**indexace**“) v níže uvedeném poměru a dle níže uvedeného vzorce:

Index pro rok t = (0,3 x roční změna průměrné míry inflace (ročního indexu) spotřebitelských cen pro rok t-1 + 0,7 x roční změna průměrné hrubé měsíční mzdy nominální pro rok t-1)

t = rok, ve kterém se počítá index pro úpravu zbývající a nevyfakturované ceny

* 1. První indexace je počítána od data podání Nabídky Poskytovatele v zadávacím řízení (nikoliv od začátku kalendářního roku).
  2. Strany se dohodly, že maximální absolutní hodnota indexu, kterým bude každoročně indexována cena, je dohodou Stran zastropována na hodnotě 10 %. Pokud tedy za předchozí kalendářní rok index překročí absolutní hodnotu 10 %, nebude pro indexaci dle této Smlouvy použita skutečná hodnota indexu, nýbrž zastropovaná hodnota indexu v absolutní výši 10 %.
  3. Pro účely fakturace si strany počínaje druhým (2.) rokem trvání této smlouvy vzájemně potvrdí indexaci ceny, a to následujícím způsobem: Dodavatel do třiceti (30) dnů ode dne vyhlášení indexu Českým statistickým úřadem zašle Objednateli návrh dodatku k této Smlouvě, ve kterém bude uvedena (i) hodnota indexu, který má být použit, a jeho výpočet dle smluveného vzorce; (ii) výpočet úpravy ceny při zohlednění indexace a podmínek uvedených v této Smlouvě, a (iii) aktualizovanou cenu. V případě prodlení Dodavatele s předložením řádného návrhu dodatku Objednateli, může návrh dodatku předložit Dodavateli Objednatel. Uzavření dodatku je podmínkou pro fakturaci ceny Podpory, Konzultací a prodloužení záruky o jeden rok.
  4. Pokud by Český statistický úřad přestal v průběhu trvání této Smlouvy vyhlašovat indexy (nebo některý z nich) uvedené v čl. 7.5 této Smlouvy anebo by působnost Českého statistického úřadu přešla na jiný úřad, zavazují se Strany jednat v dobré víře tak, aby v co nejkratší době po nastání takové skutečnosti uzavřely dodatek k této Smlouvě, kterým nahradí indexy (nebo některý z nich) uvedené v čl. 7.5 této Smlouvy indexy (indexem) nejbližšími. Nejbližším indexem je třeba rozumět takový index, který bude vyhlašován obecně uznávanou autoritou či autoritou, na kterou přešla působnost Českého statistického úřadu, bude se vztahovat k věcně obdobnému předmětu, jeho tvorba bude vycházet z obdobných zásad a roční průměrný růst takového indexu (za předchozí období, tak i v budoucnu očekávatelný/očekávaný) bude co nejbližší nahrazovaným indexům (indexu).

# Platební podmínky

* 1. Cena bude Dodavateli uhrazena vždy na základě řádných daňových dokladů („**faktura**“) vystavených Dodavatelem a řádně doručených Objednateli, a to způsobem uvedeným v tomto čl. 8 Smlouvy.
  2. **Cena za Dodávky**
     1. Dodavatel je oprávněn vystavit fakturu na úhradu ceny za Dodávky a doručit ji Objednateli až poté, co bude tato část Díla úspěšné akceptována ve smyslu čl. 6.10 Smlouvy.
     2. V případě ukončení Akceptačního řízení s výsledkem „**Akceptováno s výhradou**“ může být faktura vystavena pouze na úhradu ceny za komponenty HW a SW, u kterých nebyla uvedena v akceptačním protokolu výhrada. V takovém případě bude Dodavatel oprávněn vystavit fakturu na úhradu ceny za zbývající dodané komponenty HW a SW až po podepsání protokolu o odstranění vad podle čl. 6.13 Smlouvy.
     3. V případě ukončení Akceptačního řízení s výsledkem „**Neakceptováno**“ bude Dodavatel oprávněn vystavit fakturu až poté, co odstraní vytknuté vady a tato část Díla bude následně úspěšně akceptována v novém Akceptačním řízení.
     4. Veškeré faktury musí být vystaveny pouze na úhradu ceny za skutečně dodané komponenty HW a SW, a to dle cen jednotlivých komponent HW a SW a podpory výrobce uvedených v Příloze č. 4 Smlouvy.
  3. **Cena za Propojení lokalit datového centra**
     1. Dodavatel je oprávněn vystavit fakturu na úhradu ceny za Instalaci a doručit ji Objednateli až poté, co bude tato část předmětu plnění úspěšně akceptována ve smyslu čl. 6.10 Smlouvy.
     2. V případě ukončení Akceptačního řízení s výsledkem „**Neakceptováno**“ bude Dodavatel oprávněn vystavit fakturu až poté, co odstraní vytknuté vady a tato část předmětu plnění bude následně úspěšně akceptována v novém Akceptačním řízení.
  4. **Cena za Instalaci a implementaci**
     1. Dodavatel je oprávněn vystavit fakturu na úhradu ceny za Instalaci a doručit ji Objednateli až poté, co bude tato část předmětu plnění úspěšně akceptována ve smyslu čl. 6.10 Smlouvy.
     2. V případě ukončení Akceptačního řízení s výsledkem „**Neakceptováno**“ bude Dodavatel oprávněn vystavit fakturu až poté, co odstraní vytknuté vady a tato část předmětu plnění bude následně úspěšně akceptována v novém Akceptačním řízení.
  5. **Cena za Konfiguraci a zprovoznění nového produkčního prostředí**
     1. Dodavatel je oprávněn vystavit fakturu na úhradu 60% ceny za Konfiguraci a zprovoznění nového produkčního prostředí a doručit ji Objednateli až poté, co bude tato část předmětu plnění úspěšné akceptována ve smyslu čl. 6.10 Smlouvy.
     2. Dodavatel je oprávněn vystavit fakturu na úhradu zbylých 40% ceny za Konfiguraci a zprovoznění nového produkčního prostředí a doručit ji Objednateli až poté, co bude ve smyslu čl. 6.10 Smlouvy úspěšné akceptován Zkušební provoz.
     3. V případě ukončení Akceptačního řízení s výsledkem „**Neakceptováno**“ bude Dodavatel oprávněn vystavit fakturu až poté, co odstraní vytknuté vady a tato část předmětu plnění bude následně úspěšně akceptována v novém Akceptačním řízení.
  6. **Cena za Konzultace**
     1. Cena za poskytování Konzultací bude hrazena za skutečně poskytnuté Konzultace v souladu s hodinovou sazbou, a to vždy zpětně za předcházející měsíc, ve kterém byly Konzultace poskytovány.
     2. Fakturu na úhradu ceny za Konzultace za příslušný měsíc je Dodavatel oprávněn vystavit a doručit Objednateli vždy po skončení příslušného měsíce Konzultace a akceptaci vykázaného objemu Konzultace Objednatelem.
  7. **Cena za Podporu**
     1. Cena za Podporu bude hrazena vždy dopředu na kalendářní čtvrtletí, ve kterém bude Podpora prováděna.
     2. Cena za Podporu bude Objednatelem hrazena pouze za období, v nichž byla Podpora prováděna, tj. počínaje cenou za Podporu za čtvrtletí, v němž bylo zahájeno provádění Podpory. Pokud doba provádění Podpory nezačíná či nekončí prvním, resp. posledním dnem kalendářního čtvrtletí, bude platba ceny Podpory za příslušné čtvrtletí snížena o alikvotní část.
     3. Fakturu na úhradu ceny za Podporu na příslušné čtvrtletí je Dodavatel oprávněn vystavit a doručit Objednateli kdykoliv v průběhu tohoto kalendářního čtvrtletí, ve kterém má být Podpora prováděna.
  8. **Cena za prodloužení záruky o jeden rok - na 6 let a na 7 let dle čl. 14.7**
     1. Cena za prodloužení zárukybude hrazena na základě faktury vystavené Dodavatelem do šedesáti (60) dnů od prvního dne příslušného roku, o který byla záruka prodloužena. Výše faktury bude odpovídat ceně pro prodloužení záruky o daný rok (na 6 let a následně na 7 let).
     2. Cena za prodloužení zárukybude Objednatelem hrazena pouze za roky, v nichž byla záruka prodloužena. Pokud doba prodloužení záruky nekončí posledním dnem roku, bude platba ceny za prodloužení záruky snížena o alikvotní část.
  9. Faktury vystavované Dodavatelem budou mít splatnost třicet (30) dnů ode dne jejich doručení Objednateli. Povinnost zaplatit fakturovanou částku je splněna dnem odepsání této částky z účtu Objednatele.
  10. Faktura musí obsahovat všechny náležitosti účetního dokladu podle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů a náležitosti daňového dokladu podle zákona o DPH, přičemž musí obsahovat označení Stran a jejich adresy, IČO, DIČ, údaj o tom, že výstavce faktury je zapsán v obchodním rejstříku, včetně spisové značky, označení této Smlouvy, označení poskytnutého plnění, číslo faktury, den vystavení a lhůtu splatnosti faktury, označení peněžního ústavu a číslo účtu, na který se má platit, fakturovanou částku, razítko a podpis oprávněné osoby stvrzující správnost faktury. Přílohou každé faktury musí být vždy rovněž podrobný seznam dodaných komponent (ve struktuře, v jaké je přílohou akceptačního protokolu), resp. seznam provedených prací a činností akceptovaný Objednatelem.
  11. V případě, že faktura doručená Objednateli nebude obsahovat některou z předepsaných náležitostí nebo ji bude obsahovat chybně, je Objednatel oprávněn vrátit takovouto fakturu Dodavateli. Lhůta splatnosti v takovém případě neběží, přičemž nová lhůta splatnosti počíná běžet až od vystavení opravené či doplněné faktury. Postup podle předcházející věty je možno aplikovat i opakovaně. Odepření plnění a s tím související vrácení faktury v souladu s tímto odstavcem nezakládá na straně Objednatele prodlení s plněním dluhu.
  12. Objednatel nebude poskytovat zálohy.
  13. Cena bude hrazena bezhotovostním převodem na účet Dodavatele uvedený v záhlaví této Smlouvy.
  14. Strany se dohodly, že je-li Dodavatel ke dni uskutečnění zdanitelného plnění veden v seznamu nespolehlivých plátců DPH ve smyslu § 106a zákona o DPH, anebo nastane-li některá z jiných skutečností rozhodných pro ručení Objednatele dle zákona o DPH, je Objednatel oprávněn zaplatit Dodavateli pouze část sjednané ceny bez DPH a DPH zaplatit příslušnému správci daně dle platných právních předpisů. O provedené úhradě DPH správci daně bude Objednatel Dodavatele bez zbytečného odkladu informovat zasláním kopie oznámení pro správce daně dle § 109a zákona o DPH. V případě, že správce daně rozhodne o tom, že Dodavatel je nespolehlivým plátcem, zavazuje se o tom Dodavatel informovat Objednatele nejpozději do dvou pracovních dnů.
  15. Je-li Dodavatel plátce DPH, uhradí Objednatel částku dle přijaté faktury pouze na bankovní účty Dodavatele zveřejněné správcem daně způsobem umožňujícím dálkový přístup ve smyslu § 96 odst. 2 zákona o DPH. V případě, že Dodavatel nebude mít svůj bankovní účet tímto způsobem zveřejněn, uhradí Objednatel Dodavateli pouze základ daně, přičemž DPH uhradí Dodavateli až po zveřejnění příslušného účtu příslušného Dodavatele v registru plátců a identifikovaných osob příslušným Dodavatelem.
  16. Dodavatel není oprávněn započíst jakékoliv pohledávky proti nárokům Objednatele. Pohledávky a nároky Dodavatele vzniklé v souvislosti se Smlouvou nesmějí být postoupeny třetím osobám, zastaveny nebo s nimi jinak disponováno. Jakékoliv právní jednání učiněné Dodavatelem v rozporu s tímto ustanovením Smlouvy bude považováno za příčící se dobrým mravům.
  17. Objednatel je v souladu s principy sociálně odpovědného veřejného zadávání oprávněn provést platby přímo konkrétnímu poddodavateli Dodavatele, a to dle § 106 Zákona o VZ. Předpokladem provedení přímé platby poddodavateli je čestné prohlášení poddodavatele o tom, že Dodavatel je v prodlení s úhradou ceny za poddodavatelské plnění provedené na základě příslušné smlouvy o více než šedesát (60) kalendářních dní, přičemž přílohou čestného prohlášení bude příslušná faktura vystavená poddodavatelem a potvrzení o jeho doručení Dodavateli, a dále potvrzení Dodavatele o akceptaci plnění poddodavatele. Pro vyloučení pochybností se sjednává, že Objednatel je oprávněn vyžádat si vyjádření Dodavatele k důvodu neuhrazení předmětné faktury příslušnému poddodavateli, přičemž provedení přímé platby poddodavateli je právem, nikoli povinností Objednatele. Provedením přímé platby poddodavateli za podmínek stanovených tímto čl. 8.17 Smlouvy se Objednatel v rozsahu této přímé platby zprostí svých závazků vůči Dodavateli.

# Práva a povinnosti stran

* 1. V případě, že Dodavatel neprovede některou z činností dle této Smlouvy z důvodů na své straně, je Objednatel, kromě uplatnění smluvní pokuty anebo odstoupení od Smlouvy, oprávněn zajistit provedení těchto činností v nezbytném rozsahu jiným způsobem nebo prostřednictvím třetí osoby, a to na náklady Dodavatele.
  2. Dodavatel není oprávněn bez předchozího písemného souhlasu Objednatele převést na třetí osobu jakákoli práva nebo povinnosti vyplývající z této Smlouvy nebo postoupit na třetí osobu jakékoli pohledávky nebo dluhy vzniklé na základě této Smlouvy včetně práv, povinností, pohledávek nebo dluhů vzniklých na základě porušení této Smlouvy. Toto omezení nakládání s právy, povinnostmi, pohledávkami a dluhy trvá i po ukončení trvání této Smlouvy.
  3. Dodavatel je povinen zejména:
     1. provádět činnosti podle Smlouvy s náležitou odbornou péčí a v souladu s právními předpisy. Dodavatel je rovněž povinen chránit oprávněné zájmy Objednatele, které mu jsou, budou nebo by měly být známy, a postupovat v souladu s pokyny obdrženými od Objednatele. Dodavatel se zavazuje vynaložit veškeré úsilí ke splnění předmětu této Smlouvy;
     2. provádět svoje činnosti dle této Smlouvy tak, aby nebyl omezen provoz pracovišť Objednatele více, než je nezbytné, a dále zajistit, aby všechny osoby podílející se na plnění závazků Objednatele vyplývajících z této Smlouvy, které se budou zdržovat v prostorách nebo na pracovištích Objednatele, dodržovaly účinné právní předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a veškeré interní předpisy Objednatele, které jsou nebo mají být Dodavateli známé;
     3. udržovat si kvalifikaci a způsobilost prokázanou v zadávacím řízení Veřejné zakázky, resp. před nabytím účinnosti této Smlouvy, a to po celou dobu plnění Smlouvy. Současně je Dodavatel povinen Objednateli kdykoli do deseti (10) kalendářních dnů od žádosti Objednatele prokázat, že tuto kvalifikaci a způsobilost nadále splňuje. Seznam členů realizačního týmu, který odpovídá realizačnímu týmu doloženému Dodavatelem v jeho Nabídce podané v rámci zadávacího řízení Veřejné zakázky, tvoří Přílo7 této Smlouvy nahradit jinou osobou pouze na základě předchozího písemného souhlasu Objednatele, přičemž takový nový člen realizačního týmu musí vždy splňovat požadavky na kvalifikaci dle zadávací dokumentace Veřejné zakázky minimálně ve stejném rozsahu jako nahrazovaný člen realizačního týmu. Realizační tým Dodavatele může být dále doplněn libovolným počtem dalších osob, které nesplňují v celém rozsahu požadavky Objednatele stanovené v zadávací dokumentaci a Veřejné zakázky, a to i bez souhlasu Objednatele. Objednatel si současně vyhrazuje právo požadovat po Dodavateli zařazení některého ze členů realizačního týmů uvedených v Příloze č. 7 této Smlouvy k řešení konkrétního úkolu či jeho účast při jakémkoliv úkonu v rámci plnění této Smlouvy;
     4. při plnění předmětu plnění plnit pokyny Objednatele, přitom je však povinen prokazatelným způsobem upozornit Objednatele na nevhodnost jím udělených pokynů ke způsobu provedení Díla, Konzultací či Podpory nebo případně též na nevhodnou povahu jím poskytnutých věcí, jestliže tuto nevhodnost je schopen zjistit při vynaložení odborné péče. Dodavatel je povinen pokyny Objednatele splnit vždy, bude-li na tom Objednatel trvat i přes jeho upozornění; ale neodpovídá za případnou škodu způsobenou splněním takového pokynu Objednatele. Dodavatel se může od pokynů Objednatele odchýlit, jen je-li to nezbytné v zájmu Objednatele a nemůže-li si vyžádat včas jeho souhlas;
     5. při provádění činností dle Smlouvy podle potřeby aktivně spolupracovat s dalšími dotčenými subjekty a na žádost Objednatele se Dodavatel také zavazuje spolupracovat či poskytnout součinnost případným dalším dodavatelům Objednatele;
     6. Objednateli neprodleně oznámit jakoukoliv skutečnost, která by mohla mít, byť i jen částečně, vliv na schopnost Dodavatele plnit své povinnosti vyplývající ze Smlouvy. Takovým oznámením Dodavatel není zbaven povinnosti nadále plnit své závazky vyplývající ze Smlouvy;
     7. na výzvu Objednatele předat Objednateli své **stanovisko ke konkrétní záležitosti, a to nejpozději do tří (3) pracovních dnů od doručení výzvy**;
     8. vést písemné záznamy o průběhu plnění jednotlivých úkolů a na vyžádání je povinen tyto záznamy Objednateli předložit;
     9. informovat Objednatele o plnění svých povinností podle této Smlouvy a o důležitých skutečnostech, které mohou mít vliv na výkon práv a plnění povinností Stran, zejména upozornit Objednatele včas na všechny hrozící vady či výpadky svého plnění, jakož i poskytovat Objednateli veškeré informace, které jsou pro plnění této Smlouvy nezbytné, a dále neprodleně oznámit písemnou formou Objednateli překážky, které mu brání v plnění předmětu této Smlouvy a výkonu dalších činností souvisejících s plněním předmětu této Smlouvy;
     10. upozornit Objednatele na potenciální rizika vzniku škod a včas a řádně dle svých možností provést taková opatření, která riziko vzniku škod zabrání nebo je minimalizuje;
     11. zabezpečit, aby plněním této Smlouvy nedošlo k porušení právních předpisů a rozhodnutí upravujících mezinárodní sankce, kterými jsou Česká republika nebo Objednatel vázáni. Dodavatel je neprodleně povinen informovat Objednatele o skutečnostech jakkoliv relevantních pro posouzení naplnění povinností uvedených ve větě první tohoto článku Smlouvy;
     12. informovat Objednatele, pokud na jakoukoli osobu, kterou Dodavatel používá k plnění Smlouvy, včetně poddodavatelů dopadají, přímo či zprostředkovaně, mezinárodní sankce dle příslušných právních předpisů a rozhodnutí, kterými jsou Česká republika nebo Objednatel vázáni, nejpozději následující pracovní den poté, co to zjistí, a do čtrnácti (14) dnů od výzvy Objednatele zjednat nápravu a takovou osobu nahradit.
  4. Objednatel je povinen:
     1. poskytnout Dodavateli nezbytnou součinnost pro provádění plnění dle této Smlouvy;
     2. zajistit Dodavateli přístup do systémů Objednatele na zařízení Objednatele a do všech prostor, kam je to nezbytné za účelem řádného plnění této Smlouvy, a to za dodržení podmínek vnitřních předpisů Objednatele.
  5. Strany se zavazují poskytnout si vzájemnou součinnost potřebnou k řádnému plnění Smlouvy, a za tímto účelem sjednávají následující práva a povinnosti:
     1. Dodavatel a Objednatel jsou zejména povinni vzájemně spolupracovat a poskytovat si veškeré informace potřebné pro řádné plnění svých závazků vyplývajících ze Smlouvy, a to informace úplné, pravdivé a včasné.
     2. Bude-li v souvislosti s plněním předmětu plnění zapotřebí předání nebo převzetí určité věci, Objednatel i Dodavatel jsou povinni takovou věc řádně předat/převzít a vydat o tom druhé straně písemné potvrzení.
     3. Bude-li v souvislosti s plněním předmětu plnění zapotřebí udělení plné moci Dodavateli ze strany Objednatele, Objednatel tuto plnou moc Dodavateli udělí v rozsahu, v jakém je zmocnění zapotřebí k řádnému plnění jeho závazku při plnění předmětu plnění této Smlouvy.

# Vlastnické právo a licence

* 1. Dodavatel se zavazuje:
     1. zajistit udělení odpovídající licence od oprávněné osoby či podlicence, příp. postoupení odpovídající licence k oprávnění používat SW třetích stran, tj. SW, který nebyl vytvořený Dodavatelem nebo poddodavatelem v souvislosti se Smlouvou, ale byl dodaný na základě Smlouvy,  přičemž tato licence je bezúplatná, nevýhradní licenci v rozsahu Licence dle čl. 10.3 Smlouvy s možností tuto dále podlicencovat či její část dále postoupit, vždy však nejméně v rozsahu nezbytném pro naplnění účelu této Smlouvy („**Licence třetích stran**“);
     2. že jakýkoliv SW či databáze, které budou vytvořeny pro Objednatele na základě Smlouvy a předány Objednateli na základě Smlouvy nebo v souvislosti s plněním Smlouvy, budou podléhat režimu zaměstnaneckého díla ve smyslu Autorského zákona, že Dodavatel bude jediným oprávněným k výkonu autorských majetkových práv k takovému SW a dalších autorských práv dle režimu zaměstnaneckých děl ve smyslu Autorského zákona, přičemž Smlouvou Dodavatel převádí oprávnění k výkonu veškerých majetkových práv k takovému SW a v maximálním dovoleném rozsahu převádí rovněž právo pořizovatele databáze nebo jejich části, které jsou považovány za zaměstnanecká díla na Objednatele a to i ve vztahu k částem vytvořených Poddodavateli. Dodavatel se zavazuje zajistit souhlas autora, spoluautorů takového SW či jiných oprávněných osob také k jakémukoli dalšímu převedení práva výkonu majetkových práv na Objednatele a zajistit nezbytnou součinnost těchto osob s postupováním těchto oprávnění. Dodavatel se také zavazuje zajistit, že Objednatel bude oprávněn takový SW dále měnit, zasahovat do něj, dekompilovat jej, spojovat s jiným SW, dokončit jej apod., a to v libovolném rozsahu, sám či třetí osobou, příp. též převést oprávnění k výkonu autorských majetkových práv na jinou osobu, a to i bez souhlasu Dodavatele. Za tímto účelem je Dodavatel povinen předat Objednateli zdrojové kódy k takovému SW;
     3. že veškerý freeware, open-source software a další volně dostupné knihovny, softwarové nástroje nebo části zdrojového kódu, které Dodavatel či poddodavatelé použili pro plnění dle této Smlouvy nebo dodali od třetích stran podle čl. 10.1(a), neomezují ani nebrání Objednateli v užívání ani nezavazují Objednatele jakýmkoli způsobem poskytnout nebo zveřejnit zdrojový kód IT řešení nebo je využívat k účelu vyplývajícímu z této Smlouvy.
  2. Pro případ, že budou v souvislosti s plněním předmětu Smlouvy Dodavatelem Objednateli předány jakékoliv dokumentace, softwarové konfigurace, návrhy, plány, design aj. a jejich implementace, které budou mít charakter autorského díla (dále jen „**Autorské dílo**“) ve smyslu Autorského zákona, Dodavatel prohlašuje, že takové Autorské dílo bude podléhat režimu zaměstnaneckého díla ve smyslu Autorského zákona, že Dodavatel bude jediným oprávněným k výkonu autorských majetkových práv k takovému Autorskému dílu a dalších autorských práv dle režimu zaměstnaneckých děl ve smyslu Autorského zákona, přičemž Smlouvou Dodavatel převádí oprávnění k výkonu veškerých majetkových práv k takovému Autorskému dílu na Objednatele. Objednatel bude oprávněn takové Autorské dílo dále měnit, upravovat, zasahovat do něj apod. v libovolném rozsahu, sám či třetí osobou, příp. též převést oprávnění k výkonu autorských majetkových práv na jinou osobu, a to i bez souhlasu Dodavatele.
  3. Nelze-li z jakéhokoliv důvodu práva dle čl. 10.1(b) či 10.2 Smlouvy převést, Dodavatel na základě této Smlouvy uděluje v maximálním zákonem dovoleném rozsahu Objednateli výhradní, nevypověditelnou, časově, územně a věcně neomezenou licenci k využití všech výstupů činnosti, včetně oprávnění vytěžovat a zužitkovat Databáze za účelem jejich užití s IT řešením, a to bez jakýchkoliv omezení, Dodavatele podle této Smlouvy, a to okamžikem předání a převzetí výstupů dílčího plnění dle této Smlouvy („**Licence**“). Objednatel je tak zejména oprávněn jednotlivé výstupy činnosti Dodavatele nebo jejich jakoukoliv část libovolným způsobem dále zpracovávat, měnit, šířit, připojit k jinému dílu či jinak užívat, a to v původní i změněné podobě, jakož i nehotové dílo dokončit. Pro vyloučení pochybností Strany uvádějí, že Objednatel bude kromě jiného oprávněn předat jakékoliv výstupy činnosti Dodavatele podle této Smlouvy libovolnému třetímu subjektu k takovému dalšímu zpracování a užití. Není-li možné tuto Licenci dle čl. 10.3 Smlouvy udělit Objednateli jako výhradní, uděluje se jako nevýhradní.
  4. Vyjde-li najevo, že SW či jiné Autorské dílo předané na základě Smlouvy jsou zatíženy právem třetí osoby, které brání užívat tento SW či Autorské dílo či databázi způsobem dle Smlouvy, odpovídá Dodavatel za veškerou škodu z toho plynoucí a je povinen tyto nároky třetích osob na své náklady vypořádat a Objednatele v celém rozsahu odškodnit, včetně případných soudních a rozhodčích sporů, včetně nákladů na právní zastoupení v rámci případného soudního řízení, jakož i náklady vynaložené na obranu práv Objednatele a Dodavatel se zavazuje na svůj náklad poskytnout Objednateli veškerou možnou součinnost k ochraně jeho práv.
  5. Strany sjednávají, že úplata za poskytnutí Licencí třetích osob, Licencí, příp. podlicencí či postoupení licencí, a za postoupení oprávnění k výkonu majetkových autorských práv dle tohoto článku 10 Smlouvy je součástí ceny sjednané v čl. 7 Smlouvy, přičemž současně sjednávají, že tato úplata je adekvátní s ohledem na účel licencí, způsob a okolnosti užití SW a Autorských děl, jakož i s ohledem na územní, časový a množstevní rozsah licencí, příp. podlicencí. Bude-li z jakéhokoliv důvodu nezbytné nebo účelné určit výši odměny za poskytnutí Licence, pak se Strany zavazují vyčíslit výši této odměny bez zbytečného odkladu po doručení požadavku na toto vyčíslení druhé Straně a poskytnout si v tomto ohledu vzájemně veškerou potřebnou součinnost.
  6. Vlastnické právo k jakémukoliv výstupu, který je výsledkem poskytování služeb dle této Smlouvy nebo její části přechází z Dodavatele na Objednatele okamžikem předání a převzetí tohoto výstupu či jeho části. Dodavatel se zavazuje předat Objednateli všechny takovéto výstupy na hmotných substrátech, včetně zdrojových kódů, které jsou potřebné pro užívání, úpravy či doplnění Údržby a veškerou dokumentaci související s Údržbou. Nebezpečí škody na předaných věcech přechází na Objednatele okamžikem jejich faktického předání do dispozice Objednatele.
  7. Dodavatel odpovídá za to, že plnění dle této Smlouvy nezasahuje a nebude zasahovat do práv jiných osob, zejména práv průmyslového nebo jiného duševního vlastnictví. Dodavatel je tak zejména povinen zajistit, aby sám disponoval dostatečnými právy k užití a zásahům do předmětů duševního vlastnictví v souvislosti s plněním této Smlouvy.
  8. Licence a Licence třetích stran dle této Smlouvy se použije v maximální možné míře přípustné českým právem nejen na Autorská díla, ale také na jakékoliv jiné výsledky poskytování Služeb, které jsou předmětem právní ochrany nehmotných statků, zejména na know-how, které Dodavatel vytvoří v rámci nebo v souvislosti s plněním Smlouvy. Dodavatel tak tímto uděluje Licenci rovněž k takovým předmětům práv k nehmotným statkům
  9. Objednatel není povinen Licenci ani Licenci třetích stran využít, přičemž v takovém případě Licence nezaniká. Objednatel je oprávněn udělit podlicenci v celém rozsahu Licence, a to i bez předchozího souhlasu Dodavatele.
  10. Dodavatel uděluje souhlas k postoupení (zcela anebo z části) nebo poskytnutí oprávnění tvořících součást Licence (podlicenci) zcela nebo zčásti jakékoliv třetí osobě, jakož i svolení taková Autorská díla a databáze měnit, upravovat, jinak do nich zasahovat, spojovat s jinými díly a zařazovat je do děl souborných nebo dokončit taková nehotová Autorská díla a databáze, to vše i prostřednictvím třetích osob, a to ve všech formách vyjádření včetně strojového kódu.
  11. Pro vyloučení pochybností Strany uvádí, že společně se zdrojovým kódem je Dodavatel povinen vždy předat Objednateli přípravné a koncepční materiály a jakékoliv další související materiály (včetně kompletní a srozumitelně zpracované specifikace, referenčních příruček, pracovních dokumentů, komentářů, analýz, protokolů o provedených testech apod.) v editovatelné elektronické podobě.
  12. Strany pro vyloučení pochybností prohlašují, že veškerá data předaná či zpřístupněná Objednatelem a zpracovávaná Dodavatelem při plnění této Smlouvy nadále náleží Objednateli.

# Osobní údaje

* 1. Strany v souvislosti s činnostmi Dodavatele dle této Smlouvy předpokládají, že Dodavatel nebude pravidelně a systematicky zpracovávat osobní údaje, jejichž správcem je Objednatel. K jakémukoliv potenciálnímu přístupu k těmto osobním údajům Objednatele může docházet pouze na nahodilé bázi, a to primárně za účelem plnění Dodavatele v rozsahu stanoveném ve Smlouvě.
  2. Pokud Dodavatel v rámci plnění Smlouvy přijde do styku s osobními údaji, je povinen tyto osobní údaje chránit v souladu s požadavky vyplývajícími (i) z nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů) („**Nařízení**“), (iii) ze zákona č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů, a (iii) z této Smlouvy.
  3. Dodavatel je povinen přijmout veškerá opatření k tomu, aby nemohlo dojít k neoprávněnému nebo nahodilému přístupu k těmto osobním údajům, jejich změně, zničení či ztrátě, neoprávněným přenosům či jinému zneužití, a zabezpečit nakládání s osobními údaji v souladu s Nařízením a příslušnými právními předpisy na ochranu osobních údajů. Dodavatel se zavazuje, že s přihlédnutím ke stavu techniky, nákladům na provedení, povaze, rozsahu, kontextu a účelům práce s osobními údaji i k různě pravděpodobným a různě závažným rizikům pro práva a svobody fyzických osob přijme veškerá technická a organizační opatření k zabezpečení ochrany osobních údajů k vyloučení možnosti neoprávněného nebo nahodilého přístupu třetích osob k osobním údajům, k jejich změně, zničení či ztrátě, neoprávněným přenosům, k jejich jinému neoprávněnému zpracování, jakož i k jinému zneužití osobních údajů. Tato povinnost platí i po ukončení přístupu k osobním údajům.
  4. Bude-li v souvislosti s činnostmi Dodavatele dle této Smlouvy docházet ke zpracování osobních údajů na systematické, pravidelné a nikoliv pouze nahodilé bázi pro Objednatele, vystupuje Dodavatel v pozici zpracovatele osobních údajů, který zpracovává osobní údaje pro Objednatele jakožto pro správce. Strany se v takovém případě zavazují uzavřít v souladu s čl. 28 Nařízení smlouvu o zpracování osobních údajů. Smlouvu o zpracování osobních údajů je Dodavatel s Objednatelem povinen uzavřít bez zbytečného odkladu vždy, pokud má dojít k systematickému zpracování osobních údajů, jakmile k tomu Objednatel Dodavatele písemně vyzve.

# Doba trvání a ukončení smlouvy

* 1. Tato Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma Stranami a účinnosti uveřejněním dle zákona o registru smluv a je uzavřena na dobu určitou, a to pět (5) let po úspěšné akceptaci ve smyslu čl. 6.10 Smlouvy části Díla Instalace a implementace. Doba trvání Smlouvy se automaticky prodlužuje o jeden (1) rok, a to maximálně dvakrát, ledaže Objednatel Dodavateli alespoň tři (3) měsíce před uplynutím:
     1. pěti (5) let po úspěšné akceptaci ve smyslu čl. 6.10 Smlouvy části Díla Instalace a implementace; anebo
     2. šesti (6) let po úspěšné akceptaci ve smyslu čl. 6.10 Smlouvy části Díla Instalace a implementace v případě prodloužení doby trvání Smlouvy;

sdělí, že Smlouva se neprodlužuje.

* 1. Celková doba trvání Smlouvy může dosáhnout maximálně sedm (7) let po úspěšné akceptaci ve smyslu čl. 6.10 Smlouvy části Díla Instalace a implementace
  2. Smlouva může být zrušena dohodou Stran v písemné formě, přičemž účinky zrušení této Smlouvy nastanou k okamžiku stanovenému v takovéto dohodě. Nebude-li takovýto okamžik dohodou stanoven, pak tyto účinky nastanou ke dni nabytí účinnosti takovéto dohody.
  3. Strany jsou oprávněny od této Smlouvy odstoupit na základě zákona a dále v případech stanovených touto Smlouvou. Tato Smlouva v případě odstoupení zaniká ke dni doručení písemného oznámení o odstoupení druhé Straně. V odstoupení musí být uveden důvod, pro který Strana od této Smlouvy odstupuje. Objednatel je oprávněn od Smlouvy odstoupit, a to bez jakékoliv sankce či nároku na náhradu škody Dodavatele, i částečně, v případě závažného porušení smluvní nebo zákonné povinnosti Dodavatelem. Za závažné porušení povinnosti se pro účely odstoupení od Smlouvy považuje zejména:
     1. prodlení s předáním jakékoliv části Díla k Akceptačnímu řízení či se splněním kteréhokoliv termínu uvedeného v čl. 4 Smlouvy či prodlení s dokončením a předáním dílčí části Údržby po dobu delší než 30 dnů;
     2. prodlení s odstraněním jakýchkoliv Závad nebo Nedostatků po dobu delší než **třicet (30) dnů**;
     3. porušení jakékoliv povinnosti Dodavatele dle této Smlouvy či relevantních právních předpisů poté, co Dodavatele vyzval k nápravě, stanovil mu lhůtu alespoň **třicet (30) dnů** ke zjednání nápravy a Dodavatel ve stanovené lhůtě nápravu nezjednal;
     4. zjistí-li Objednatel, že Dodavatel měl být vyloučen z účasti v zadávacím řízení Veřejné zakázky nebo Dodavatel před zadáním Veřejné zakázky předložil údaje dokumenty nebo vzorky, které neodpovídaly skutečnosti, a měly nebo mohly mít vliv na výběr Dodavatele;
     5. bude-li proti Dodavateli bude zahájeno trestní stíhání pro trestný čin podle zákona č. 418/2011 Sb., o trestní odpovědnosti právnických osob a řízení proti nim, ve znění pozdějších předpisů;
     6. nastane důvod pro odstoupení od Smlouvy dle příslušných právních předpisů;
     7. na základě rozhodnutí zřizovatele Objednatele či jiného orgánu státní správy dojde ke zrušení nebo podstatné změně provedení předmětu plnění nebo podmínek plnění předmětu plnění;
     8. v důsledku rozhodnutí zřizovatele Objednatele či jiného orgánu státní správy nebude mít Objednatel dostatek finančních prostředků k úhradě ceny za provedení předmětu plnění či jeho části;
     9. Dodavatel pozbude oprávnění vyžadované právními předpisy k činnostem, k jejichž provádění je Dodavatel povinen dle Smlouvy;
     10. Dodavatel pozbude kteréhokoliv jiného kvalifikačního předpokladu, jehož splnění bylo předpokladem pro zadání Veřejné zakázky;
     11. vůči majetku Dodavatele bude probíhat insolvenční řízení nebo bude insolvenční návrh zamítnut proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení;
     12. Dodavatel vstoupí do likvidace;
     13. zjistí-li Objednatel, že na Dodavatele či Dodavatele ovládající osoby dopadají, přímo či zprostředkovaně, mezinárodní sankce dle příslušných právních předpisů a rozhodnutí, kterými jsou Česká republika nebo Objednatel vázáni;
     14. nezjedná-li Dodavatel nápravu dle čl. 9.3(l) této Smlouvy.
  4. Dodavatel je oprávněn odstoupit od této Smlouvy výhradně v případě prodlení Objednatele se zaplacením jakékoliv částky dle této Smlouvy po dobu delší než **třicet (30) dnů**, pokud Objednatel nezjedná nápravu ani v dodatečné přiměřené lhůtě, kterou mu k tomu tento Dodavatel poskytne v písemné výzvě, přičemž tato lhůta nesmí být kratší než **patnáct (15) pracovních dnů** od doručení takové výzvy.
  5. Důvodem pro odstoupení od Smlouvy Objednatelem je rovněž pokud příslušný orgán vydá pravomocné rozhodnutí zakazující plnění této Smlouvy.
  6. Odstoupení od Smlouvy musí mít písemnou formu, přičemž písemný projev vůle odstoupit od Smlouvy musí být druhé Straně řádně doručen. Účinky každého odstoupení od Smlouvy nastávají okamžikem doručení písemného projevu vůle odstoupit od Smlouvy druhé Straně. Odstoupení od Smlouvy se nedotýká nároku na náhradu škody vzniklých porušením Smlouvy, ani nároku na zaplacení smluvních pokut či úroku z prodlení.
  7. Strany výslovně sjednávají, že závazky vzniklé v důsledku odstoupení od Smlouvy budou mezi Stranami vypořádány následujícím způsobem. V případě jakéhokoliv odstoupení od Smlouvy je Dodavatel vždy povinen neprodleně předat Objednateli Dílo v aktuálně rozpracovaném stavu, bude-li Dílo v takovém stavu pro Objednatele využitelné, resp. bude-li následně Objednatel objektivně schopen Dílo dokončit svépomocí či za pomocí třetí osoby. K okamžiku takovéhoto převzetí části Díla se uplatní ustanovení Smlouvy o přechodu vlastnického práva, nebezpečí škody na věci a počátku běhu záruční doby. Pro případ odstoupení od Smlouvy z důvodu uvedeného v čl. 12.4(g) až 12.4(l) Smlouvy nebo čl. 12.5 Smlouvy má Dodavatel nárok na poměrnou část ceny za provedení Díla, Konzultací a Podpory odpovídající rozsahu jím provedenému. V případě odstoupení od Smlouvy Objednatelem z jiných důvodů má Dodavatel nárok pouze na náhradu nutných nákladů, které prokazatelně a účelně vynaložil na provedení Díla, Konzultací a Podpory, po odečtení uplatněného nároku na náhradu škody nebo uplatněných smluvních pokut.
  8. Objednatel je oprávněn po uplynutí pěti (5) let po úspěšné akceptaci ve smyslu čl. 6.10 Smlouvy části Díla Instalace a implementace tuto Smlouvu vypovědět bez udání důvodu s výpovědní dobou dva (2) měsíce, která začne běžet první (1.) den měsíce následujícího po měsíci, ve kterém byla výpověď doručena Dodavateli, a skončí posledním dnem posledního měsíce výpovědní doby.
  9. V případě předčasného ukončení této Smlouvy je Dodavatel povinen poskytnout Objednateli nezbytnou součinnost tak, aby Objednateli nevznikla škoda, zejména zajištěním provádění nezbytných činností do doby započetí prací novým Dodavatelem a dále dle čl. 13 Smlouvy.
  10. Podpora dle této Smlouvy se poskytuje po celou dobu trvání této Smlouvy.
  11. Ukončením této Smlouvy nejsou dotčena ustanovení Smlouvy týkající se Licence dle čl. 10 a Exit plán dle čl. 13 této Smlouvy, povinnosti nahradit škodu a povinnosti zaplatit smluvní pokuty, ani další ustanovení a nároky, z jejichž povahy vyplývá, že mají trvat i po zániku této Smlouvy.

# Exit plán

* 1. V případě ukončení Smlouvy je Dodavatel povinen předat Objednateli v elektronické podobě na datovém nosiči či jinou vzájemně dohodnutou formou v editovatelné podobě následující:
     1. veškerá data, která v souladu se Smlouvou náležejí výhradně Objednateli, týkající se Smlouvy, a po převzetí daných dat a dokumentů Objednatelem takové **data a dokumenty nejpozději** **do třiceti (30) dnů po skončení trvání Smlouvy smazat**, jsou-li uloženy kdekoliv v systému Dodavatele;
     2. dokumentace ke zdrojovým kódům, přičemž tato dokumentace musí být ve stavu, který by byl pro odborně způsobilou osobu srozumitelný a využitelný (pokud by měl k dispozici heslo k datovému nosiči v případě, že byl šifrován). Dokumentace ke zdrojovým kódům musí dále obsahovat zejména databázové modely, popis vytvoření řešení ze zdrojové formy, vysvětlení obsahu jednotlivých programových modulů/komponent a jejich klíčových funkcí ve formě komentářů ve zdrojových kódech alespoň v podobě obvyklé pro open source projekty a další náležitosti, jsou-li aplikovatelné;
     3. soupis nevyřešených Incidentů k (předpokládanému) dni zániku Smlouvy, včetně jednotlivých logů a reportů Incidentů;
     4. soupis aktuálně instalovaných SW vč. instalačních dat;
     5. soupis aktuálně instalovaných firmware na veškerém udržovaném HW vč. instalačních dat.
  2. Dodavatel se zavazuje nejpozději **třicet (30) dnů před předčasným ukončením Smlouvy** a není-li toto objektivně možné (například z důvodu, že tento okamžik není předem znám), pak nejpozději do **patnácti (15) dnů od zániku Smlouvy**:
     1. připravit kompletní dokumentaci a know-how base v takovém rozsahu, aby při jejím prostudování ze strany třetí osoby byla taková třetí osoba (odborník) schopna poskytovat stejné služby jako Dodavatel.
  3. Dodavatel je povinen ke dni ukončení této Smlouvy umožnit Objednateli přístup k datům a informacím Objednatele uloženým na serverech Dodavatele nebo třetí osoby a vydat veškeré zálohy takových dat nacházející se u Dodavatele.
  4. Dodavatel je dále po ukončení Smlouvy povinen na vlastní náklady poskytnout Objednateli nezbytně nutnou součinnost za účelem nahrazení Dodavatele novým dodavatelem, včetně případných úprav IT infrastruktury za tímto účelem.
  5. Za účelem dle tohoto čl. 13 Smlouvy se Dodavatel zavazuje vypracovat dokumentaci vymezující postup provedení služeb dle tohoto čl. 13 Smlouvy („**Exit plán**“). Dodavatel je dále povinen provádět roční aktualizaci Exit plánu a poskytnout plnění a součinnost nezbytnou k realizaci Exit plánu. Závazek dle tohoto čl. 13.5 Smlouvy nezaniká uplynutím doby trvání této Smlouvy, a tato **povinnost Dodavatele trvá jeden (1) rok po ukončení této Smlouvy**. **Dodavatel se zavazuje Exit plán dokončit nejpozději do šesti (6) měsíců od nabytí účinnosti této Smlouvy**. Objednatel je oprávněn zaslat Dodavateli žádost na vypracování Exit plánu kdykoliv po nabytí účinnosti této Smlouvy.

# Odpovědnost za škodu a pojištění odpovědnosti

* 1. Dodavatel odpovídá za veškerou škodu způsobenou při plnění této Smlouvy. Nepřipouští se jakékoliv omezení náhrady případné škody, za kterou Dodavatel odpovídá podle ustanovení § 2894 a násl. Občanského zákoníku.
  2. Dodavatel se zavazuje po dobu trvání této Smlouvy udržovat pojištění své odpovědnosti za škodu způsobenou třetí osobě tak, aby limit pojistného plnění pro jednu škodnou událost činil minimálně **10.000.000. Kč (slovy: deset milionů korun českých**). Pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou Dodavatelem třetím osobám musí rovněž zahrnovat i pojištění všech jeho poddodavatelů, v opačném případě je Dodavatel povinen zajistit, aby obdobné pojištění v přiměřeném rozsahu sjednali i všichni jeho poddodavatelé, kteří se pro něj budou podílet na plnění této Smlouvy. Pro vyloučení pochybností Strany sjednávají, že v případě, že Dodavatel nezajistí pojištění dle tohoto čl. 14 Smlouvy, je Objednatel oprávněn odstoupit dle čl. 12.4(c) Smlouvy.
  3. Dodavatel je povinen předložit kdykoliv po dobu trvání Smlouvy na předchozí žádost Objednatele uzavřenou pojistnou smlouvu, pojistku nebo potvrzení příslušné pojišťovny, případně potvrzení pojišťovacího zprostředkovatele, prokazující existenci pojištění dle čl. 14.2. Smlouvy.
  4. Dodavatel odpovídá za škodu vzniklou Objednateli nebo třetím osobám v souvislosti s plněním, nedodržením nebo porušením povinností Dodavatele vyplývajících ze Smlouvy nebo v souvislosti s provozní činností Dodavatele, a to v rozsahu stanoveném Občanským zákoníkem. Dodavatel se zavazuje, že neprodleně na výzvu Objednatele odškodní Objednatele v případě, že třetí osoba uplatní na Objednateli nárok na náhradu škody v souvislosti s provedením předmětu plnění podle Smlouvy. Dodavatel se pro takový případ zavazuje poskytnout Objednateli veškerou součinnost při jednání s takovou třetí osobou nebo na žádost Objednatele aktivně s takovou třetí osobou jednat za účelem dosažení smírného řešení.
  5. Nároky z vadného plnění dle Smlouvy a jejich uplatnění se řídí Smlouvou a v případech výslovně Smlouvou neupravených Občanským zákoníkem s přihlédnutím ke smyslu a účelu Smlouvy. Práva z vadného plnění nevylučují nárok Objednatele na náhradu újmy v plné výši.
  6. **Dodavatel poskytuje Objednateli následující záruku za jakost:**
     1. záruční doba na dodaná zařízení a technologie (zejména komponenty HW a SW) v trvání min. **šedesáti (60) měsíců**.
     2. záruční doba na provedené práce v trvání **šesti (6) měsíců**.
  7. Dojde-li k prodloužení doby trvání Smlouvy dle čl. 12.1 Smlouvy, prodlužuje se záruční doba na dodaná zařízení a technologie dle čl. 14.6(a) o prodlouženou dobu trvání Smlouvy, maximálně do doby **osmdesát čtyři (84) měsíců**.
  8. Záruční doba na dodaná zařízení a technologie počíná běžet ode dne ukončení Akceptačního řízení části předmětu plnění „Instalace a implementace“ s výsledkem „**Akceptováno bez výhrad**“ či „**Akceptováno s výhradami**“, případně u později dodaných komponent dnem podpisu protokolu dle čl. 6.13 Smlouvy.
  9. Záruční doba na provedené práce počíná běžet ode dne ukončení Zkušebního provozu.
  10. Poskytnutá záruka za jakost se rovněž nevztahuje na vady způsobené neodborným zacházením Objednatele, nesprávnou nebo nevhodnou údržbou, pokud bude prováděna Objednatelem, nebo nedodržováním předpisů výrobců pro provoz a údržbu zařízení Objednatelem, pokud Dodavatel Objednateli tyto předpisy předal.
  11. Dodavatel odpovídá Objednateli za jakoukoliv škodu či nemajetkovou újmu způsobenou v souvislosti s prováděním plnění dle této Smlouvy, a to i tehdy, byla-li škoda či jiná újma způsobena zaměstnancem Dodavatele či jinou osobou, prostřednictvím které Dodavatel poskytoval plnění dle této Smlouvy Objednateli.
  12. Dodavatel se odpovědnosti dle tohoto článku zprostí, prokáže-li, že vzniku škody či jiné újmy nemohl zabránit ani při vynaložení veškerého úsilí, které po něm bylo možné spravedlivě požadovat.

# Zástupci Stran

* 1. Každá ze Stran jmenuje své zástupce pro věcná jednání. Tito zástupci budou Strany zastupovat ve smluvních, obchodních a technických záležitostech souvisejících s plněním této Smlouvy. Pro vyloučení pochybností se Strany dohodly, že:
     1. osoby oprávněné jednat za Dodavatele v záležitostech smluvních jsou oprávněny vést jednání s osobami oprávněnými jednat za Objednatele v záležitostech smluvních a jsou oprávněné měnit či rušit tuto Smlouvu a uzavírat k ní případné dodatky,
     2. osoby oprávněné jednat za Dodavatele v záležitostech obchodních jsou oprávněny vést s osobami oprávněnými jednat za Objednatele v záležitostech obchodních jednání obchodního charakteru, jednat v rámci akceptačního řízení, zejména podepisovat příslušné protokoly; tyto osoby však nejsou oprávněny tuto Smlouvu měnit či rušit ani k ní uzavírat dodatky,
     3. osoby oprávněné jednat v záležitostech technických jsou oprávněny vést jednání technického charakteru, poskytovat stanoviska v technických otázkách; tyto osoby nejsou oprávněny tuto Smlouvu měnit či rušit ani k ní uzavírat dodatky.
  2. Veškerá komunikace mezi Objednatelem a Dodavatelem bude probíhat prostřednictvím zástupců dle tohoto čl. 15 Smlouvy, statutárních orgánů Stran, popř. jimi písemně pověřených pracovníků. Údaje o svých zástupcích mohou Strany kdykoliv změnit. Tato změna je vůči druhé Straně účinná ode dne následujícího po dni, kdy jí byla změna prokazatelně oznámena.
  3. Zástupci na straně Objednatele:
     1. ve věcech smluvních: XXXXXXXXXXXXXXXXXXX
     2. ve věcech obchodních: XXXXXXXXXXXXXXXXXXX
     3. ve věcech technických: XXXXXXXXXXXXXXXXXXX
  4. Zástupci na straně Dodavatele:
     1. ve věcech smluvních: XXXXXXXXXXXXXXXXXXX
     2. ve věcech obchodních: XXXXXXXXXXXXXXXXXXX
     3. ve věcech technických: XXXXXXXXXXXXXXXXXXX
  5. Všechna oznámení mezi Objednatelem a Dodavatelem, která se vztahují k této Smlouvě nebo která mají být učiněna na základě této Smlouvy, musí být učiněna v písemné podobě a jejich adresátu doručena buď osobně, datovou schránkou nebo doporučeným dopisem či jinou formou registrovaného poštovního styku na adresu uvedenou v záhlaví této Smlouvy, není-li mezi Stranami dohodnuto jinak. Nemá-li komunikace dle předchozí věty mít vliv na platnost a účinnost Smlouvy, připouští se též doručení prostřednictvím e-mailu na příslušné adresy uvedené v čl. 15.3 a 15.4 této Smlouvy. Pro vyloučení pochybností se Strany dohodly, že prostřednictvím e-mailu lze doručit zejména připomínky, výhrady či výzvy dle této Smlouvy.
  6. Objednatel je oprávněn kdykoliv písemně požádat Dodavatele o změnu kontaktní osoby, přičemž Dodavatel je povinen tak učinit bez zbytečného odkladu, nejpozději do **jednoho (1) týdne** od doručení písemné žádosti Objednatele. Objednatel je povinen svou žádost odůvodnit.
  7. Dodavatel je oprávněn nahradit kontaktní osobu jinou osobou, přičemž je povinen Objednateli bez zbytečného odkladu, nejpozději do **jednoho (1) týdne** písemně oznámit novou kontaktní osobu. Do doby takového oznámení je Objednatel oprávněn jednat s dosavadní kontaktní osobou.
  8. Dodavatel je dále povinen provést předmět plnění za pomoci dostatečného počtu kvalifikovaných osob dle své volby. Dodavatel předloží na požádání Objednatele veškeré potřebné doklady a povolení potvrzující oprávnění k zaměstnávání těchto osob a jejich kvalifikaci, přičemž zvlášť uvede podrobné údaje týkající se kontaktní osoby.
  9. Dodavatel je povinen neprodleně po obdržení žádosti Objednatele odvolat z provádění předmětu plnění dle této Smlouvy zaměstnance/pracovníky, kteří se chovají nevhodně, jejichž chováním je ohrožena řádná provedení předmětu plnění a/nebo kteří omezují jiné smluvní partnery Objednatele.

# Kontrola provádění předmětu plnění

* 1. Objednatel je oprávněn provádět kontrolu postupu plnění této Smlouvy a kontrolu dodržování ustanovení této Smlouvy.  V případě, že dojde ke zjištění pochybení Dodavatele, je Dodavatel povinen bezodkladně zjednat nápravu.
  2. Dodavatel je povinen neprodleně, nejpozději však **do čtyřiadvaceti (24) hodin** Objednateli oznámit veškeré Závady, Nedostatky, pochybení, skryté překážky a jiné obdobné problémy, které vzniknou při provádění předmětu plnění této Smlouvy a které by mohly ohrozit řádné a bezvadné provedení předmětu plnění této Smlouvy. Za tím účelem je Dodavatel povinen přerušit provádění těch činností, jejichž provedení by mohlo ztížit nebo znemožnit nápravu zjištěného problému, a to až do udělení pokynu Objednatele. Součástí oznámení musí být návrh opatření vedoucích k odstranění problému. Pokud takovou Závadu, Nedostatek, pochybení nebo jiný obdobný problém při provádění předmětu plnění zjistí Objednatel, je oprávněn podle povahy věci vyzvat Dodavatele k provedení nápravy nebo udělit Dodavateli pokyn k přerušení všech nebo některých prací, a to až do provedení nápravy. Dodavatel je povinen neprodleně splnit pokyny Objednatele a učinit veškeré úkony k dosažení nápravy.
  3. Dodavatel je povinen podávat Objednateli zprávy o stavu a průběhu provádění předmětu plnění, a to na společných schůzkách Kontaktních osob dle čl. 15.4 Smlouvy a Objednatele. Těchto schůzek se mohou podle potřeby účastnit i další členové týmů Dodavatele a Objednatele. Za organizaci těchto schůzek, pořízení zápisu z jednání a jeho schválení Objednatelem odpovídá Dodavatel, resp. Kontaktní osoba Dodavatele. Objednatel je oprávněn kdykoliv stanovit požadavky na obsah, formu a rozsah zpráv o stavu provádění předmětu plnění, jakož i požadavky na frekvenci společných schůzek Kontaktní osoby Dodavatele a Objednatele.
  4. Objednatel je oprávněn kdykoliv kontrolovat a monitorovat způsob provedení předmětu plnění Dodavatelem. Objednatel je oprávněn při zjištění jakékoli vady v průběhu provádění prací požadovat, aby Dodavatel takové vady odstranil a předmět plnění provedl řádným způsobem. Odstranění takto zjištěných vad je Dodavatel povinen zajistit na své náklady v dohodnuté nebo Objednatelem stanovené přiměřené lhůtě. Pokud Dodavatel v určené lhůtě vady neodstraní, je Objednatel oprávněn nechat vady odstranit na náklady Dodavatele. Nevytknutí vad Objednatelem nezbavuje Dodavatele povinnosti k jejich neprodlenému bezplatnému odstranění. Dodavatel je povinen v rámci provádění kontroly poskytovat Objednateli veškerou potřebnou součinnost, sdělit mu veškeré informace a předložit veškeré související doklady, které může Objednatel vyžadovat pro kvalifikované provádění kontroly podle tohoto článku Smlouvy.
  5. Neprovádění řádné kontroly Objednatelem nemá vliv na plnou odpovědnost Dodavatele za řádné, včasné a bezvadné provedení předmětu plnění dle této Smlouvy.

# Poddodavatelé

* 1. Dodavatel je oprávněn svěřit provedení jednotlivých částí Díla poddodavatelům označeným Dodavatelem v jeho Nabídce, a jejichž přehled je uveden v Příloze č. 8 Smlouvy.
  2. Dodavatel se zavazuje zajišťovat Podporu a Konzultace sám nebo s využitím poddodavatelů uvedených v Příloze č. 8 Smlouvy.
  3. Strany výslovně uvádí, že při plnění činností dle této Smlouvy prostřednictvím jakékoliv jiné osoby dle tohoto čl. 17této Smlouvy Dodavatel odpovídá tak, jako by činnosti zajišťoval sám. Dodavatel je povinen zavázat poddodavatele k respektování výkonu všech práv Objednatele, která vyplývají ze Smlouvy.
  4. Dodavatel se zavazuje veškeré plnění, k němuž se zavazuje dle této Smlouvy provést vlastními zaměstnanci nebo poddodavateli uvedenými v Příloze č. 8 Smlouvy, kterou tvoří seznam poddodavatelů, odpovídající seznamu poddodavatelů předloženému Dodavatelem v rámci zadávacího řízení Veřejné zakázky Dodavatel není oprávněn pro plnění této Smlouvy využít poddodavatele neuvedeného v Příloze č. 8 Smlouvy a není oprávněn poddodavatele uvedené v Příloze č. 8 Smlouvy využívat pro jiné, než tam uvedené činnosti. Změna či doplnění poddodavatele nebo změna rozsahu poddodávky je přípustná jen na základě předchozího písemného souhlasu Objednatele. Nový poddodavatel, pokud nahrazuje poddodavatele, jehož prostřednictvím Dodavatel prokazoval kvalifikaci v zadávacím řízení Veřejné zakázky, musí splňovat kvalifikaci stanovenou v zadávací dokumentaci Veřejné zakázky minimálně ve stejném rozsahu, jako nahrazovaný poddodavatel.
  5. Dodavatel je povinen zajistit a zasmluvnit poddodavatele uvedené v Příloze č. 8 Smlouvy případně jakékoli další poddodavatele, které využije při plnění této Smlouvy, minimálně v rozsahu této Smlouvy, a to tak, aby mohly být na Objednatele převedeny nebo poskytnuty veškerá práva a oprávnění dle této Smlouvy (zejména podle čl. 10), a aby poddodavatele dodržovali veškeré povinnosti (zejména čl. 11 a čl. 19.3).

# Smluvní pokuty a sankce

* 1. Dodavatel se zavazuje Objednateli v případě, že:
     1. bude v **prodlení s předáním jakékoliv části předmětu plnění do Akceptačního řízení**, zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši **5.000,- Kč**, a to za každý, byť jen započatý den prodlení;
     2. Akceptační řízení bude ukončeno s výsledkem „**Neakceptováno**“, zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši **5.000,- Kč** za každý, byť jen započatý den prodlení, a to do doby, než Dodavatel předá příslušnou část předmětu plnění k novému Akceptačnímu řízení a ta bude úspěšně akceptována ve smyslu čl. 6.10 Smlouvy;
     3. příslušná část Díla bude úspěšně akceptována ve smyslu čl. 6.10 Smlouvy, avšak Dodavatel bude v **prodlení s odstraněním jakýchkoli vad vytknutých v Akceptačním řízen**í, uvedených v akceptačním protokolu, zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši **5.000,- Kč**, a to za každý, byť jen započatý den prodlení s odstraněním vad;
     4. bude v **prodlení s předáním návrhu Závěrečné zprávy**, zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši **5.000,- Kč**, a to za každý, byť jen započatý den prodlení;
     5. **poruší záruční podmínky** specifikované v této Smlouvě, zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši **5.000,- Kč** za každý jednotlivý případ porušení;
     6. poruší **povinnost mít sjednáno pojištění odpovědnosti** dle odst. 14.2. Smlouvy, příp. na žádost Objednatele dle čl. 14.2 Smlouvy Dodavatel nepředloží doklady k pojištění, zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši **5.000,- Kč**, a to za každý, byť jen započatý den až do splnění povinnosti;
     7. poruší povinnost dle čl. 3.2, 9.3(c) a 17.5 této Smlouvy, zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši **50.000,- Kč**, a to za každý jednotlivý případ takového porušení;
     8. poruší maximální **reakční dobu či doby na přijetí Incidentu do řešení či odstranění Incidentu** dle Přílohy č. 6 Smlouvy, zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši blíže upravené dle Přílohy č. 6 Smlouvy;
     9. Dodavatel v rozporu s čl. 2.6 této Smlouvy nezajistí na vlastní náklady, aby veškerá **IT infrastruktura** Objednatele uvedená v Příloze č. 4Smlouvy v rozsahu čl. 2.5 Smlouvy byla po dobu plnění této Smlouvy **způsobilá pro použití** k obvyklému účelu a že si podrží obvyklé vlastnosti, a to **ani  v dodatečné lhůtě** dohodnuté mezi Objednatelem a Dodavatelem, nejpozději však **do třiceti (30) dnů** od vzniku Incidentu, zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši **50.000,- Kč za každý jednotlivý případ** porušení této povinnosti a/nebo za každý, byť jen započatý den trvání nezpůsobilosti IT infrastruktury;
     10. poruší svou informační povinnost podle čl. 9.3(k), věta druhá této Smlouvy, zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši **0,5 %** z celkové ceny plnění bez DPH za každý započatý den porušení uvedené povinnosti;
     11. poruší svou informační povinnost podle čl. 9.3(l) této Smlouvy, zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši **0,5 %** z celkové ceny plnění bez DPH za každý započatý den porušení uvedené povinnosti.
  2. V případě porušení povinnosti mlčenlivosti uvedené v čl. 19.3 této Smlouvy je Strana, která tuto povinnost porušila, povinna zaplatit druhé Straně smluvní pokutu ve výši **50.000,- Kč** za každé jednotlivé porušení této povinnosti.
  3. V případě prodlení s úhradou svého peněžitého závazku se Objednatel zavazuje uhradit Dodavateli pouze úroky z prodlení ve výši stanovené právními předpisy s tím, že zaplacené úroky z prodlení v tomto případě plně kryjí i náhradu případné škody na straně Dodavatele. Dodavatel není oprávněn požadovat náhradu škody vzniklé v důsledku prodlení Objednatele s úhradou ceny za provedení předmětu plnění Smlouvy.
  4. Nárok na zaplacení smluvní pokuty Objednateli nevznikne tehdy, jestliže k porušení povinnosti Dodavatelem dojde v důsledku okolností vylučujících odpovědnost nebo v případě vyšší moci ve smyslu ustanovení § 2913 odst. 2 Občanského zákoníku.
  5. Uplatněním nároku na zaplacení smluvní pokuty ani jejím skutečným uhrazením nezanikne právo Objednatele na náhradu škody vzniklé Objednateli v důsledku porušení povinnosti Dodavatelem, a to v plné výši, ani právo Objednatele na odstoupení od této Smlouvy. Odstoupením od Smlouvy již vzniklý nárok na smluvní pokutu nezaniká; ustanovení § 2050 Občanského zákoníku se v tomto případě nepoužije.
  6. Objednatel není oprávněn za jedno porušení smluvní povinnosti uplatnit více než jednu smluvní pokutu. Objednatel je oprávněn požadovat smluvní pokutu, která je stanovena za každý den prodlení, jen za dobu ode dne porušení příslušné povinnosti do dne, kdy došlo k jejímu splnění, nejpozději však do dne, kdy dojde k ukončení Smlouvy.
  7. Smluvní **pokuty jsou splatné do čtrnácti (14) dnů** po doručení oznámení o uplatnění smluvní pokuty druhé Straně. Oznámení o uplatnění smluvní pokuty musí vždy obsahovat popis a časové určení události, která zakládá právo na smluvní pokutu. Oznámení musí dále obsahovat informaci o způsobu úhrady smluvní pokuty, který určí oznamující Strana.
  8. Objednatel je oprávněn svou pohledávku z titulu smluvní pokuty započíst oproti splatné i nesplatné pohledávce Dodavatele na zaplacení ceny dle Smlouvy.
  9. Výše jednotlivých smluvních pokut považuje Dodavatel s přihlédnutím k charakteru povinností, jejichž splnění je smluvními pokutami zajištěno, a s přihlédnutím k účelu Smlouvy za přiměřenou a vzdává se tímto práva domáhat se u soudu jejího snížení.
  10. Zaplacením smluvní pokuty nezaniká povinnost Dodavatele splnit povinnost dle této Smlouvy zajištěnou smluvní pokutou.

# Závěrečná ustanovení

* 1. Tuto Smlouvu je možno měnit pouze písemnou formou na základě vzestupně číslovaných dodatků, které musí být výslovně jako dodatek označeny. Nebude-li v dodatku uveden jiný okamžik nabytí jeho účinnosti, pak změna této Smlouvy bude účinná ke dni nabytí účinnosti takového dodatku. Dodavatel bere na vědomí, že změny této Smlouvy lze sjednat pouze za splnění podmínek stanovených právními předpisy, které upravují zadávání veřejných zakázek. Veškeré změny této Smlouvy musí být v souladu se Zákonem o VZ. Strany se dohodly, že aplikace ustanovení § 562 odst. 1 Občanského zákoníku se vylučuje.
  2. Práva a povinnosti touto Smlouvou výslovně neupravené se řídí příslušnými právními předpisy právního řádu České republiky, zejména Občanským zákoníkem. Strany výslovně sjednávají, že případné obchodní zvyklosti, týkající se plnění této Smlouvy, nemají přednost před ujednáními obsaženými v této Smlouvě, ani před ustanoveními zákona, byť by tato ustanovení neměla donucující účinky.
  3. Strany se zavazují zachovávat mlčenlivost o všech skutečnostech, které se dozví v souvislosti s plněním povinností dle této Smlouvy a které jsou výslovně a prokazatelně označeny některou ze Stran jako obchodní tajemství, a to bez ohledu na to, jakým způsobem tyto informace Strana získala, s výjimkou informací, které nelze považovat za obchodní tajemství dle § 504 Občanského zákoníku a dříve uveřejněných informací. K této povinnosti mlčenlivosti je Dodavatel povinen zavázat též všechny své poddodavatele. Tato povinnost mlčenlivosti trvá i po ukončení trvání této Smlouvy. Porušením této povinnosti mlčenlivosti není poskytnutí informací při plnění povinnosti vyplývající ze zákona nebo poskytnutí informací soudu při uplatnění jakýchkoli nároků či práv ze Smlouvy nebo poskytnutí informací advokátům či daňovým poradcům, přičemž však Dodavatel není oprávněn své advokáty či daňové poradce zprostit povinnosti mlčenlivosti ohledně takto poskytnutých informací.
  4. Dodavatel uděluje souhlas s uveřejněním Smlouvy na profilu zadavatele ve smyslu § 219 Zákona o VZ, jakož i souhlas s uveřejněním výše skutečně uhrazené ceny za plnění Veřejné zakázky (tj. za provedení předmětu plnění Smlouvy) ve smyslu § 219 Zákona o VZ. Dodavatel se zavazuje předložit Objednateli seznam poddodavatelů podle §  105 odst. 3 Zákona o VZ tak, aby Objednatel mohl řádně plnit své zákonné povinnosti podle §  217 odst. 2 písm. f) Zákona o VZ.
  5. Dodavatel podpisem Smlouvy přebírá na sebe nebezpečí změny okolností ve smyslu ustanovení § 1765 Občanského zákoníku.
  6. Právní účinky doručení jakékoli písemnosti doručované v souvislosti se Smlouvou či na jejím základě nastávají pouze tehdy, je-li tato písemnost odesílatelem či odesílatelem pověřeným provozovatelem poštovních služeb osobně předána jejímu adresátovi nebo je-li tato písemnost doručena jejímu adresátovi formou doporučeného psaní odeslaného prostřednictvím držitele poštovní licence nebo zvláštní poštovní licence ve smyslu zákona č. 29/2000 Sb., o poštovních službách, ve znění pozdějších předpisů. Při doručování prostřednictvím osobního předání nastávají účinky doručení okamžikem písemného potvrzení adresáta o přijetí doručované písemnosti. Při doručování prostřednictvím doporučeného psaní nastávají účinky doručení okamžikem přijetí doručované písemnosti adresátem od poštovního doručovatele dle platných poštovních podmínek uveřejněných na základě zákona č. 29/2000 Sb., o poštovních službách, ve znění pozdějších předpisů. Doporučené psaní adresované Straně je třeba adresovat vždy na adresu Strany uvedenou ve Smlouvě. Tato doručovací adresa Strany může být změněna pouze písemným oznámením doručeným druhé Straně. Pro doručování jiných poštovních zásilek než písemností platí toto ustanovení Smlouvy obdobně.
  7. Smlouva obsahuje úplnou a jedinou písemnou dohodu Stran o vzájemných právech a povinnostech upravených Smlouvou.
  8. Je-li ve Smlouvě uveden jakýkoliv odkaz na právní předpis nebo kterékoliv ustanovení takového právního předpisu, rozumí se tímto předpisem nebo ustanovením i jakýkoliv jiný právní předpis nebo jeho ustanovení, které je po nabytí účinnosti Smlouvy případně nahradí.
  9. Stane-li se či ukáže-li se kterékoli z ustanovení Smlouvy být neplatným, neúčinným, či zdánlivým, tato neplatnost, neúčinnost ani zdánlivost nebude mít vliv na platnost zbývajících ustanovení Smlouvy. Strany nahradí takové neplatné, neúčinné, popř. zdánlivé ustanovení Smlouvy platným a účinným ustanovením, které bude svým ekonomickým dopadem co nejbližší (v maximální možné míře přípustné platnými právními předpisy) ustanovení, které má být nahrazeno, a úmysl Stran nebude takovou změnou dotčen, a to ve lhůtě třiceti (30) dnů od obdržení kteroukoli Stranou příslušné výzvy druhé Strany.
  10. Dodavatel bere na vědomí, že tato Smlouva podléhá povinnosti uveřejnění podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů. Tato Smlouva bude takto uveřejněna v plném rozsahu a Strany potvrzují, že neobsahuje žádné citlivé informace nebo obchodní tajemství. Dodavatel rovněž bere na vědomí a souhlasí, že tato Smlouva včetně jejích případných budoucích dodatků bude v plném znění uveřejněna na Objednatelově profilu zadavatele ve smyslu příslušného zvláštního právního předpisu o zadávání veřejných zakázek, popř. i na jiném vhodném místě dostupném prostřednictvím veřejné datové sítě, a to dle uvážení Objednatele. Uveřejnění této Smlouvy podle zákona o registru smluv zajistí Objednatel. Objednatel je oprávněn takto uveřejnit tuto Smlouvu v plném znění.
  11. Strany sjednávají právo Objednatele provést jednostranný zápočet vzájemných pohledávek, a to i v případě pohledávky nejisté nebo neurčité ve smyslu § 1987 odst. 2 Občanského zákoníku.
  12. Dodavatel se zavazuje k poskytnutí součinnosti jako osoba povinná spolupůsobit při výkonu finanční kontroly dle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole a dle zákona č. 255/2012 Sb., o kontrole, a to i po zániku této Smlouvy, bez nároku na jakoukoliv odměnu či náhradu nad rámec odměny dle této Smlouvy. Dodavatel je povinen poskytnout kontrolním orgánům veškerou nutnou součinnost a po dobu deseti let od zániku této Smlouvy uchovávat veškerou související dokumentaci. K součinnosti minimálně ve stejném rozsahu je Dodavatel povinen smluvně zavázat všechny své případné poddodavatele.
  13. Dodavatel prohlašuje, že ke dni uzavření této Smlouvy vůči němu není vedeno řízení dle zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů, ani mu úpadek nehrozí, a současně se zavazuje Objednatele bezodkladně informovat o všech skutečnostech svědčících o hrozícím úpadku.
  14. Strany se zavazují vyvinout maximální úsilí k odstranění vzájemných sporů vzniklých na základě této Smlouvy nebo v souvislosti s touto Smlouvou nejprve smírně prostřednictvím jednání oprávněných osob nebo pověřených zástupců. Tím není dotčeno právo Stran obrátit se na příslušný soud.
  15. Veškerá práva a povinnosti vyplývající z této Smlouvy přecházejí, pokud to povaha těchto práv a povinností nevylučuje, na právní nástupce Stran. Dodavatel není oprávněn postoupit nároky vůči Objednateli na třetí osobu bez předchozího písemného souhlasu Objednatele.
  16. Tato Smlouva je uzavřena elektronicky a každá ze Smluvních stran obdrží počítačový soubor této smlouvy elektronicky podepsaný oběma stranami. Nedílnou součástí této Smlouvy jsou její přílohy:

Příloha č. 1 – Specifikace požadavků na předmět plnění

Příloha č. 2 – Popis stávajícího a cílového stavu řešení datového centra NTK

Příloha č. 3 – Kalkulace nabídkové ceny

Příloha č. 4 – Seznam dodávek HW a SW

Příloha č. 5 – Upřesnění parametrů předmětu plnění

Příloha č. 6 – Vymezení požadavků na dostupnost služeb podpory

Příloha č. 7 – Seznam členů realizačního týmu

Příloha č. 8 – Seznam poddodavatelů

* 1. Strany prohlašují, že si tuto Smlouvu přečetly a že tato Smlouva byla uzavřena srozumitelně a určitě dle jejich pravé, svobodné a vážně projevené vůle, nikoliv v tísni nebo za nápadně nevýhodných podmínek. Právní jednání Stran v této Smlouvě svým obsahem a účelem odpovídá dobrým mravům i zákonu. Na důkaz toho připojují Strany své podpisy.

**ZBYTEK STRANY PONECHÁN ÚMYSLNĚ PRÁZDNÝ**

**PODPISOVÁ STRANA**

|  |  |
| --- | --- |
| **Národní technická knihovna** | **Your IT s.r.o.** |
| Místo: Praha  Datum: dle elektronického podpisu | Místo: Praha  Datum: dle elektronického podpisu |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Jméno: Ing. Martin Svoboda  Funkce: ředitel | Jméno: Ing. Richard Šedivý  Funkce: jednatel |

**Specifikace požadavků na předmět plnění**

Požadavky objednatele na jednotlivé části předmětu plnění:

# Dodávky

**1.1** detailní technické požadavky na dodávaný HW a SW je podrobně specifikován v tabulce „Další specifikace požadavků na předmět plnění“ níže;

**1.2** všechny dodávané komponenty musí být nové, nepoužité a musí splňovat vlastnosti uvedené v tabulce níže;

**1.3** žádný z nabízených HW ani SW nesmí být v době podání nabídky v režimu end of sales/end of support;

**1.4**  součástí dodávky musí být veškerý materiál potřebný k instalaci veškerého dodaného HW do stávajících 19“ rozvaděčů, jeho napojení na stávající napájecí rozvody a k jeho funkčnímu propojení i napojení na stávající infrastrukturu v souladu s fází Instalace a implementace;

**1.5** Veškerá dodaná dokumentace bude v českém jazyce, materiály technické povahy mohou být v anglickém jazyce;

**1.6** každou jednotlivou dodávku musí dodavatel domluvit s objednatelem min. 2 pracovní dny předem;

**1.7** na všechny dodávané komponenty se bude vztahovat záruka 5 roků v místě instalace uplatňovaná u dodavatele či v autorizovaném servisním středisku výrobce komponent v České republice s garantovanou opravou do 2 resp. 5 pracovních dnů v souladu s přílohou č. 6 Smlouvy „Vymezení požadavků na dostupnost služeb podpory“.

# Propojení lokalit datového centra

Propojením lokalit datového centra se rozumí propojení primární lokality datového centra v 1. PP a sekundární lokality datového centra ve 4. NP optickým kabelem v parametrech potřebných pro synchronní replikaci dat těchto lokalit. Dálka trasy je do 100 m.

**2.1** spoj musí být realizován multimodovým optickým kabelem/kabely OM4 s min. 12 vlákny;

**2.2** všechna vlákna kabelu spoje (resp. min. 12 vláken) musí být na obou stranách zakončena označenými konektory v panelech vč. kabelových organizérů, které budou instalovány do stávajících 19“ rozvaděčů;

**2.3** všechny dodávané komponenty musí být nové a nepoužité;

**2.4** součástí dodávky je proměření každého konektorovaného vlákna certifikovaným přístrojem s vystavením písemného protokolu.

# Instalace a implementace

**3.1** rozbalení veškerého dodaného HW, kontrola bezvadného stavu, likvidace přepravního a obalového materiálu a spolupráce s dodavatelem na evidenci HW (případné opatření evidenčními štítky);

**3.2** instalace a zprovoznění veškerého dodaného HW do stávajících 19“ rozvaděčů a provedení funkčních testů;

**3.3** instalace a zprovoznění veškerého dodaného SW na nově dodaný HW;

**3.4** implementace zálohovacího SW v souladu s metodikou výrobce na odolnost diskových úložišť záloh před útoky ransomware;

**3.5** nastavení LAN komponent tak, aby odpovídalo po konceptuální stránce stávajícímu schématu, tedy byly schopny rozšířit popř. převzít funkci původní infrastruktury, tj. tak, aby nastavení firewallu odpovídalo aktuálnímu stavu a switche byly zapojeny v patřičné topologii tak, aby umožňovaly serverům komunikaci nutnou k následující fázi konfigurace a zprovoznění nového produkčního prostředí;

**3.6** zavedení veškerého dodaného HW do monitoringu dodavatele i objednatele;

**3.7** instalace veškerého dodaného SW a jeho zavedení do monitoringu objednatele;

**3.8** provedení výkonových testů pole (popsané odděleně);

**3.9** nastavení monitoringu zálohování na úroveň jednotlivých HW a SW složek zálohovacího řešení, zálohovacích úloh a jejich průběhu;

**3.10** další detailní technické požadavky na instalaci a implementaci jsou specifikovány v tabulce „Další specifikace požadavků na předmět plnění“ níže.

**3.11** V případě pochybností o výkonnostních parametrech dodaného řešení diskových polí může objednatel pro akceptaci této fáze požadovat výkonnostní test. Parametry testu viz článek 8 „Akceptační test výkonových parametrů řešení diskových polí“.

# Konfigurace a zprovoznění nového produkčního prostředí

Konfigurací a zprovozněním nového produkčního prostředí se rozumí především výstavba virtualizační platformy v obou lokalitách datového centra se samostatně funkčním managementem a síťovými službami se zprovozněním současných produkčních virtuálních serverů v souladu s požadovaným stavem popsaným v příloze č. 5 ZD a č. 2 Smlouvy „Popis stávajícího a cílového stavu řešení datového centra NTK“. Lze realizovat formou metro clusteru popř. dvou virtualizačních clusterů s externě řešeným zamykáním zdrojů. Jedná se zejména o následující úkony:

**4.1** úprava konfigurace datového centra tak, aby stávající produkční prostředí a služby jím poskytované byly provozovány, monitorovány, zálohovány a zabezpečeny na nově dodaném HW a SW;

**4.2** instalace prostředí RHEV dle dodaných licencí pro servery v primární i sekundární lokalitě;

**4.3** nastavení virtualizace tak, aby užívala primární a sekundární diskové pole včetně synchronní replikace dat mezi lokalitami;

**4.4** plné zanesení virtualizace do monitoringu objednatele;

**4.5** provedení testu výkonu spojení mezi jednotlivými komponentami a disaster recovery při zátěži pro vyloučení SPOF;

**4.6** integrace zálohování s virtualizační konzolí;

**4.7** zanesení dokumentace prostředí do Redmine objednatele popř. předání formou dokumentů ve formátech odt, docx či pdf;

**4.8** dokumentace jednotlivých HW a SW komponent musí mít část věnující se instalaci, konfiguraci, běžné administraci a užívání.

# Zkušební provoz

**5.1** Zkušební provoz je 1 měsíční období navazující na úspěšnou akceptaci konfigurace a zprovoznění nového produkčního prostředí, v kterém je dodavatel povinen odstraňovat všechny známe i nově se vyskytnuvší vady a problémy bránící či komplikující běžný provoz nově dodaného HW a SW a IT služeb Objednatele.

# Konzultace

**6.1** Po dobu platnosti smlouvy dodavatel poskytuje konzultace nebo technické činnosti související s provozem dodaného HW a SW datového centra, a to v rozsahu 350 (tři sta padesát) hodin za dobu poskytování služeb dle této Smlouvy, v termínech předem dohodnutých s manažerem podpory.

# Podpora

Cílem Podpory je zajistit komplexní péči o klíčové prvky IT infrastuktury NTK. Výsledkem této komplexní péče bude zvýšení dostupnosti IT infrastruktury, minimalizace počtu neplánovaných výpadků, udržování IT infrastruktury v optimálním stavu pravidelnými kontrolami a proaktivními zásahy, minimalizace dopadů případných výpadků IT infrastruktury a maximální zrychlení řešení kritických závad.

**7.1** Služby Podpory jsou poskytovány 5 roků počínaje úspěšnou akceptací fáze „Instalace a implementace“

**7.2** Stav dodaného HW za účelem předcházení jeho poruch a zajišťování jeho provozuschopnosti dle přílohy č. 5 smlouvy „Vymezení požadavků na dostupnost služeb podpory“ bude monitorovat servisní středisko dodavatele, které je k tomuto výkonu certifikováno výrobcem daného HW;

**7.3** Součástí služeb Podpory jsou zejména následující činnosti:

1. monitorování stavu dodaného HW za účelem předcházení jeho poruch a zajišťování jeho provozuschopnosti a dostupnosti v souladu s Přílohou č. 5 Smlouvy;
2. předcházení poruchám, jejich odstraňování a zajištění provozuschopnosti a dostupnosti dodaného HW v souladu s Přílohou č. 5 Smlouvy;
3. zpracování plánu podpory a jeho průběžná údržba. Plán podpory bude obsahovat detaily Dodavatelem plánovaných i realizovaných činností v rámci poskytované péče o dodaný HW;
4. průběžná kontrola monitoringu dodavatele – funkčnost monitoringu dodavatele bude pravidelně kontrolována, monitoring musí být stále schopen automaticky zasílat informace o HW a jeho problémech do servisního střediska dodavatele;
5. průběžná péče o monitoring dodavatele – průběžná kontrola a povýšení stávajícího SW monitoringu dodavatele na doporučenou verzi, a to min. 1 krát ročně po dobu poskytování služeb dle této Smlouvy, v termínu dohodnutém s přiděleným manažerem podpory;
6. provozní porada členů realizačního týmu s Objednatelem, konaná v sídle Objednatele, a to min. 2 krát ročně po dobu poskytování služeb dle této Smlouvy, v termínech předem dohodnutých s přiděleným manažerem podpory, a po nezbytně nutnou dobu;
7. firmware a software analýza všech nabízených a dodaných HW a SW – min. 2 krát ročně po dobu poskytování služeb dle této Smlouvy, v termínech předem dohodnutých s přiděleným manažerem podpory, analýza aktuálního stavu a verzí FW/SW, kontrola vydaných doporučení výrobce, zpráva s doporučeními na implementaci nových verzí a vlastní implementace závěrů analýzy, tedy povýšení verzí FW/SW;
8. analýza příčin problémů – v případě kritického výpadku, na vyžádání zákazníkem.
9. průběžné poskytování analýzy rizik a návrhů neustálého zlepšování;
10. průběžné poskytování poradenství v oblasti vzdělávání, a to s ohledem na provoz stávajících technologií;
11. vzdálený přístup na portál výrobce HW - možnost stažení aktualizací, sledování aktuálních servisních požadavků; (l) zpracování Exit plánu v rozsahu a za podmínek dle čl. 13 EXIT PLÁN Smlouvy.

# Akceptační test výkonových parametrů řešení diskových polí

V případě pochybností o výkonnostních parametrech nabízeného či dodaného řešení diskových polí může objednatel pro akceptaci fáze instalace a implementace požadovat výkonnostní akceptační test.

**8.1** Dodavatel připraví testovacího prostředí následujících parametrů:

1. 2 výkonné servery x86 s virtualizačním hypervisorem VMware vSphere 6.7 (ESX-A, ESXB).

Tyto ESX servery budou připojeny k diskovému poli pomocí LAN infrastruktury 25Gb/s a SAN 32Gb/s;

1. Bude existovat jeden virtuální stroj pro řízení testu (VM0) a šest virtuálních strojů pro generování zátěže (VM1, VM2, VM3, VM4, VM5, VM6). Na serveru ESX-A běží VM až VM3, na serveru ESX-B běží VM4 až VM6. Operační systém virtuálních serverů VM0 až VM6 může být Windows Server 2019 nebo Linux (volná distribuce) dle dohody s uchazečem.
2. Bude použita konfigurace logických disků shodná s konfigurací navrženou pro provoz (thin provisioning, RAID6);
3. Na diskovém poli jsou dva LUNy (VOL-A a VOL-B) pro datastore (DS-A a DS-B), na kterých budou základní disky pro OS VM(x) serverů;
4. Na diskovém poli bude dále pro každý VM server 8 LUNů, které budou do OS mapovány jako RDM disky;
5. Každému VM serveru bude přiřazeno 8 těchto logických disků;
6. Součet všech RDM disků musí zabrat alespoň 70% SSD kapacity pole. (uvažujeme 6x8x2,5TB=120 TB)
   1. Jako testovací nástroj bude použit Vdbench minimálně verze 5.04.07 nebo aktuální v době testu, bude-li k dispozici. Konfigurace nástroje Vdbench bude provedena uchazečem ve spolupráci se zadavatelem, tak aby byly splněny požadované podmínky testu;
   2. Budou nastaveny tyto globální parametry (dedupratio=2, dedupunit=16k, compratio=2)
   3. Nebude-li jakýkoliv HW či SW k testu u objednatele k dispozici, zajistí je dodavatel jako neplacenou zápůjčku po dobu průběhu testu;
   4. Testování proběhne podle doporučení SNIA pro testování výkonu AFA polí ve třech fázích:
7. Příprava diskového pole pro testování s inicializací celkové kapacity diskového pole (fáze Preconditioning dle SNIA)
8. Příprava pole pro simulaci reálného provozu (fáze Data Conditioning and Aging dle SNIA), 2 běhy pro fázi preparation (musí zahrnout 5% dostupné diskové kapacity), 5 běhů pro fázi aging

(musí zahrnout alespoň 1% dostupné diskové kapacity)

1. Testování výkonu pole (dle NTK) – pro náhodný přístup (test 1) a sekvenční přístup (test 2)

**8.6** Následně Dodavatel připraví, předvede a zdokumentuje tyto testy:

1. Test 1– IOPS

Základní parametry testu:

* + náhodný přístup
  + poměr čtení a zápisu bude 50% čtení a 50% zápisu.
  + velikost bloku 32 kB

Akceptační kritérium:

* + hodnota IOPS minimálně 130000
  + latence maximálně 1 ms

1. Test 2 – propustnost

Základní parametry testu:

* + sekvenční přístup
  + poměr čtení a zápisu bude 100% čtení.
  + velikost bloku 256 kB

Akceptační kritérium:

* + hodnota propustnosti minimálně 15 GB/s
  + latence maximálně 10 ms

# Další specifikace požadavků na předmět plnění

|  |  |
| --- | --- |
| **č. pol.** | **Požadavek** |
|  | **Diskové pole - 2ks** |
|  | **Obecné požadavky na disková pole:** |
| 1 | Všechny kontroléry pracují v režimu active-active, všechny kontroléry musí být aktivní a umožňovat přístup ke všem logickým svazkům tj. není možné užít clusteringu více dvou-kontrolérových polí. Všechny logické svazky musí mít symetrické přístupy ke všem kontrolérům, tj. klientský systém může přistupovat přes libovolný kontrolér a data budou čtena a zapisována přímo z datových nosičů, tedy bez prostředníka (proxy). |
| 2 | Porty pro backend a frontend jsou oddělené (oddělená disk a host konektivita) |
| 3 | HW i SW pole je plně 64bit |
| 4 | Backend je na technologii o rychlosti min. SAS 12 Gb/s nebo ekvivalentní |
| 5 | Při osazení požadované kapacity zůstane minimálně 30% pozic pro disky neosazených pro budoucí rozšiřování kapacitních potřeb |
| 6 | Pole podporuje možnost dedikovat pro host konektivitu redundantní spoje a jiné dedikovat pro replikaci mezi dvěma poli |
| 7 | Všechny typy rozšiřovaní / upgrade / výměna (přidávání kontrolérů, disků, adaptérů ventilátorů, zdrojů, cache) je možné provádět za provozu bez omezení dostupnosti |
| 8 | Každý disk je z důvodů redundance napojen na backendu na dvě nezávislé cesty |
| 9 | Management software umožňuje vytváření a mapování logických svazků k určeným hostitelským serverům |
| 10 | Pole podporuje provádění dynamických změn v logické konfiguraci diskového pole (např. rozšiřování kapacity diskových poolů, rozšiřování logických svazků nebo přidání expanzí) za provozu |
| 11 | Pole umožňuje striping logických svazků přes všechny disky daného typu a všechny kontrolery pole |
| 12 | Je možné měnit typy a konfigurace RAID uspořádání, měnit velikost LUN, měnit způsob provisioningu logického svazku (tenký/tlustý) bez dopadu na dostupnost dat ze strany koncového zařízení |
| 13 | Pole umožňuje řízení kvality služeb (QoS), tj. je možné řídit horní hranice: počtu IO operací, propustnosti  (MB/s) pro jednotlivé logické svazky a hosty (vč. skupin obou veličin) |
| 14 | Každý kontrolér disponuje dedikovaným management LAN rozhraním |
| 15 | Správa veškerých komponent umístěných v diskovém poli je možná vzdáleně pomocí management LAN včetně podpory IPv6 |
| 16 | Management je ve formě GUI i CLI |
| 17 | Je podporováno skriptování CLI |
| 18 | Je podporován standard SNMP v3 |
| 19 | Monitoring chybových stavů v případě výpadku HW komponenty je umožněn min. prostřednictvím e-mailu,  SNMP trapu a syslogu |
| 20 | Pole umožňuje autentizaci managementu proti externímu LDAP serveru a současně proti lokálním účtům |
| 21 | Pole umožňuje RBAC (Role Based Access Control) při správě diskového pole |
| 22 | Pole musí umožňovat členění na logické celky, aby každý jednotlivý oddíl mohl mít své dedikované správce a spravované entity, které na sebe navzájem nesmí vidět a v rámci nichž lze definovat SLA a reportovat  (účtovat) využití služeb |
| 23 | Pro souborové systémy BTRFS, XFS a EXT4 není potřeba nastavovat jakékoliv optimalizace, aby pole mohlo využívat deduplikaci a kompresi na diskovém poli |
| 24 | Pole musí podporovat topologii zapojení více diskových polí v geograficky oddělených lokalitách s podporou automatického transparetního failoveru koncových zařízení s OS Linux RHEL |
| 25 | Pole musí umožňovat automatizaci pomocí nástroje Ansible |
| 26 | Pole musí umožňovat provoz Docker kontejnerů ve storage perzistentním režimu (CSI) |
| 27 | Monitoring pole umožňuje sbírat a zobrazovat informace na úrovni LUN: IOPS, latence, objem čtení a zápisu |
| 28 | Monitoring pole umožňuje sbírat a zobrazovat informace na úrovni RAID skupiny její využití v % a GiB |
| 29 | Monitoring pole umožňuje sbírat a zobrazovat informace na úrovni kontrolérů využití jejich CPU a cache v % a  GiB |
| 30 | Monitoring pole umožňuje sbírat a zobrazovat informace na úrovni FC portů počet IOPS za port a přenesená data v MB za port |
| 31 | Monitoring pole umožňuje ukládání statistik (retence min. 1 rok bez ztráty detailu) |
| 32 | Monitoring pole umožňuje nad sbíranými daty provádět vlastní dotazy |
| 33 | Monitoring pole umožňuje export dat ve standardizovaném strojově čitelném formátu (XML, JSON) pro analýzu externími nástroji |

|  |  |
| --- | --- |
| 34 | Monitoring pole obsahuje vestavěné analytické dotazy a reporty z nichž lze odvozovat vlastní |
| 35 | Pole musí být nabídnuto včetně analytických služeb, které musí zajistit z jednoho místa minimálně tyto služby:   * informace o stavu a konfiguraci pole včetně historie (konfigurační deník) * informace o servisním kontraktu, úroveň a data jeho platnosti * informace o servisních událostech, jejich řešení a jejich historii (servisní deník) * informace o kapacitách a jejich historického vývoje (provozní deník) * informace o výkonu a jejich historie (provozní deník) * možnost vytvářet kapacitní a výkonnostní reporty * možnost vytvářet odhady trendů kapacit i výkonu * možnost provádět nad všemi dostupnými informacemi analytiku, která poslouží k předcházení servisních incidentů a předcházení výkonnostním a kapacitním problémů * možnost automatizovaného vytváření servisních událostí * možnost analytiky v závislosti nad zkušenostmi a událostmi jiných zákazníků * možnost automatizovaného rozpoznávání charakteristických projevů a vzorců chování diskového pole |
| 36 | Diskové pole umožňuje technologii tenkého provisioningu. |
| 37 | Součástí dodávky je systém navracení blokované a již nevyužívané kapacity (tj. min. podpora SCSI T10 unmap nebo ekvivalentní) |
| 38 | Diskové pole podporuje tvorbu kopií a snapshotů logických jednotek |
| 39 | Snapshoty je možné používat jak v režimu pouze ke čtení RO, tak v režimu pro plný zápis RW |
| 40 | Diskové pole umožňuje technologii Microsoft VSS pro servery MS Windows 2016 nebo vyší, pro které je pole certifikováno |
| 41 | Nabízená disková pole umožňují synchronní i asynchronní režim replikace pomocí FC i IP nativními prostředky pole bez externích HW komponent |
| 42 | V případě replikace tenkých disků se replikují pouze data, resp. rozdílné bloky dat |
| 43 | Diskové pole umožňuje technologii online deduplikace dat |
| 44 | Diskové pole podporuje použití šifrovacích disků/SSD, buď jednotlivě nebo celkově. Je-li nutná licence, je tato součástí dodávky |
| 45 | Minimálně jeden volný IO slot na kontroler pro budoucí rozšíření o další HOST porty |
| 46 | Celé pole je bez SPOF tzn. všechny komponenty jsou redundantní (vč. napájení a chlazení) s možností výpadku až 50% celého diskového pole |
| 47 | Pole je chlazené vzduchem, zpředu dozadu |
| 48 | Pole bude dodané včetně instalace a konfigurace |
| 49 | Není-li explicitně řečeno jinak, je veškerá požadovaná funkcionalita požadována včetně potřebých software licencí bez kapacitních či početních omezení daných jinak, než HW omezením daného sizingu (tj. není omezen počet, kapacita či jakost snapshotů, uživatelů, rolí, migrací, replikací, tierů, API, tenkých logických svazků, připojených koncových zařízení apod.). Veškeré dodané licence s diskovým polem nejsou omezeny ani časově. |
| 50 | Požadujeme servisní podporu na 5 let se započetím opravy v místě instalace a s garantovaným nástupem technika onsite do 4 hodin od ukončení diagnostiky servisního incidentu. |
| 51 | Všechny dodané komponenty budou nové a nepoužité, přičemž se na ně vztahuje pětiletá záruka v místě instalace uplatňovaná v autorizovaném servisním středisku v České republice výrobce dodaných komponent |
| 52 | Dodaná dokumentace bude v českém jazyce, materiál technické povahy v anglickém jazyce, servisní podpora bude probíhat v českém jazyce |
|  | **Požadavky na konfiguraci diskového pole pro primární DC:** |
| 53 | Požadovaná čistá kapacita celého pole (bez deduplikace a komprese) v SSD je minimálně 170 TiB užitné kapacity na SSD discích v RAID6, při RAID setu max. 10+2 |
| 54 | Velikost jednoho disku nesmí být větší než 4TB |
| 55 | SSD vrstva poskytuje výkon minimálně 130000 IOPS v režimu 50% čtení, 50% zápis, náhodný přístup, bs=32k s latencí do 1 ms, při zapnuté in-line kompresi a deduplikaci (ověření pomocí Oracle vdbench) |
| 56 | Pole je možné osadit SSD disky v užitné kapacitě minimálně 600 TiB při zachování výkonnostních parametrů |
| 57 | Pole obsahuje minimálně 4 kontroléry (řadiče) a v případě havárie kteréhokoli z nich poskytuje transparentní přechod na jiný řadič bez přerušení poskytovaných služeb diskovým polem a bez dopadu na latence |
| 58 | Velikost vyrovnávací paměti (cache) je minimálně 256 GiB na řadič, cache je chráněna proti výpadku elektrického proudu |
| 59 | Počet a typ hostitelských/diskových připojení - systém obsahuje minimálně 16x FC 32Gb směrem k SAN + 8x  10Gbit ETH portů směrem k LAN |
| 60 | Všechny instalované FC porty jsou osazeny SFP transceivery typu Short Wave včetně kabeláže OM4 o délce minimálně 5 metrů |

|  |  |
| --- | --- |
| 61 | Aktualizaci firmware/mikrokódu je možné provést bez dopadu na dostupnost poskytovaných služeb. Dopad na provozní výkon pole nepřekročí 25% z požadovaného výkonu |
|  | **Požadavky na konfiguraci diskového pole pro sekundární DC:** |
| 62 | Požadovaná čistá kapacita celého pole (bez deduplikace a komprese) v SSD je minimálně 14 TiB užitné kapacity na SSD discích v RAID6, při RAID setu max. 10+2 |
| 63 | Velikost jednoho disku nesmí být větší než 4TB |
| 64 | SSD vrstva poskytuje výkon minimálně 35000 IOPS v režimu 50% čtení, 50% zápis, náhodný přístup, bs=32k s latencí do 1 ms, při zapnuté in-line kompresi a deduplikaci (ověření pomocí Oracle vdbench) |
| 65 | Pole je možné osadit SSD disky v užitné kapacitě minimálně 200 TiB při zachování výkonnostních parametrů |
| 66 | Pole obsahuje minimálně 2 kontroléry (řadiče) a v případě havárie kteréhokoli z nich poskytuje transparentní přechod na druhý řadič bez přerušení poskytovaných služeb diskovým polem a bez dopadu na latence |
| 67 | *Velikost vyrovnávací paměti (cache) je minimálně 128 GiB na řadič, cache je chráněna proti výpadku elektrického proudu* |
| 68 | Počet a typ hostitelských/diskových připojení - systém obsahuje minimálně 8x FC 32Gb směrem k SAN + 4x  10Gb ETH portů směrem k LAN |
| 69 | Všechny instalované FC porty jsou osazeny SFP transceivery typu Short Wave včetně kabeláže OM4 o délce odpovídající potřebě fyzickému zapojení |
| 70 | Aktualizaci firmware/mikrokódu je možné provést bez dopadu na dostupnost poskytovaných služeb. Dopad na provozní výkon pole nepřekročí 50% z požadovaného výkonu |
|  | **SAN přepínače - 4ks** |
|  | **Obecné požadavky na SAN přepínače:** |
| 71 | Velikost zařízení maximálně 1U |
| 72 | Agregovaná propustnost minimálně 768Gbps |
| 73 | Směr proudění vzduchu zařízením ve směru k portům |
| 74 | Možnost automatického přepnutí na FC16 a na FC8 |
| 75 | Podpora režimu portů D\_PORT (ClearLink Diagnostic Port), E\_PORT, EX\_PORT, F\_PORT, AE\_PORT |
| 76 | Pro zachování kompatibility se stávající infrastrukturou požadujeme technologii Brocade popř. Musí být možnost zajištění 100% kompatibility konfigurace (tj. nabízené řešení musí být schopno pojmout bez úprav stávající konfiguraci a naopak). |
| 77 | Požadujeme tyto fabric služby:   * Frame Filtering * Advanced Zoning * Web Tools * Ingress Rate Limiting * Quality of Service * Traffic Isolation Zones * Fabric Vision * Extended Fabric * ISL Trunking |
| 78 | Vizualizační a management SW pro SAN splňující:   * Zobrazování topologie sítě * Vytváření reportů * Kontrolování interoperability * Automatické konfigurování SAN pravidel * Vytváření a konfigurace pomocí šablon * Monitorování aktivit a upozornění na nestandarní provozní situace * Zasílání upozornění na nestandarní provozní situace (alespoň jedno z: email, SNMP, dedikované API) - Přehledný a uživatelsky editovatelný dashboard se základními infromacemi * Zobrazování výkonnostních parametrů * Detailní informace o komponentách (SFP) |
| 79 | Požadujeme servisní podporu na 5 let se započetím opravy v místě instalace a s garantovaným nástupem technika onsite do 4 hodin od ukončení diagnostiky servisního incidentu. |
| 80 | Všechny dodané komponenty budou nové a nepoužité, přičemž se na ně vztahuje pětiletá záruka v místě instalace uplatňovaná v autorizovaném servisním středisku v České republice |
| 81 | Dodaná dokumentace bude v českém jazyce, materiál technické povahy v anglickém jazyce, servisní podpora bude probíhat v českém jazyce |
| 82 | Každé zařízení, které obsahuje FC porty specifikované v rámci této VZ musí být plně kompatibilní s tímto nabízeným SAN switchem |

|  |  |
| --- | --- |
| 82.2 | 2x Napájecí zdroje s redundancí napájení 1+1 |
|  | **SAN prvky pro primární DC - 2ks** |
| 83 | Minimálně 48 fyzických portů a z toho minimálně 24 portů zalicencovaných ve variantě Blade SAN switchů a D2D jednotky na 32Gb technologii, nebo minimálně 48 zalicencovaných portů ve variantě Blade SAN a D2D na 16Gb technologii |
| 84 | 24 fyzických osazených MMF FC32 optikou, nebo 48 fyzických osazených MMF FC16 optikou – požadujeme originální transceivery a ne OEM, včetně optické kabeláže |
|  | **SAN prvky pro sekundární DC - 2ks** |
| 85 | Minimálně 24 fyzických portů a z toho minimálně 16 portů zalicencovaných nebo 48 fyzických portů 16Gb, z toho zalicencovaných min. 32 |
| 86 | 16 portů osazených MMF FC32 optikou popř. 32 portů osazených MMF FC16 – požadujeme originální transceivery a ne OEM, včetně optické kabeláže |
|  | **DC LAN přepínače - 4ks** |
|  | **Obecné požadavky na LAN přepínače:** |
| 87 | Velikost zařízení maximálně 1U |
| 88 | Redundantní hot-swap ventilátory |
| 89 | Směr proudění vzduchu zařízením ve směru k portům |
| 90 | Dodané přepínače je možné stohovat do jednoho logického zařízení |
| 91 | Kterýkoli prvek ve stohu může být řídícím prvkem (1:1 redundance) |
| 92 | Seskupení portů IEEE 802.3ad mezi různými prvky stohu (MC-LAG) |
| 93 | Podpora upgrade OS ve stohu bez narušení provozu (ISSU/Live upgrade) |
| 94 | Součástí každého přepínače je stohovací kabel min. délka 1 m |
| 95 | Podpora jumbo rámců včetně velikosti 9000 Byte |
| 96 | Podpora linkové agregace IEEE 802.1AX |
| 97 | Konfigurovatelné rozkládání LACP zátěže podle L2 a L3 |
| 98 | Podpora seskupení portů Muli-chassis LAG (IEEE 802.3ad) mezi různými prvky |
| 99 | Minimálně 4000 aktivních VLAN podle IEEE 802.1Q |
| 100 | Podpora VLAN translace - swap 802.1Q tagů na trunk portu |
| 101 | Podpora IEEE 802.1s a IEEE 802.1w |
| 102 | Protokol zajišťující rychlou konvergenci do 100ms v L2 kruhových sítích (ERPS nebo ekvivalentní) |
| 103 | DHCP relay pro IPv4 a IPv6 |
| 104 | DNS klient pro IPv4 a IPv6 |
| 105 | Podpora Layer-3 routed port |
| 106 | Statické směrování IPv4 a IPv6 |
| 107 | Dynamické směrování RIPv2, RIPng, OSPF, OSPFv3, BGP |
| 108 | Podpora route map |
| 109 | Podpora IGMPv3 a IGMP snooping |
| 110 | Směrování multicast: PIM-DM, PIM-SM |
| 111 | HW ochrana proti zahlcení portu (broadcast/multicast/unicast) nastavitelná na množství paketů za vteřinu |
| 112 | BPDU guard a Root guard |
| 113 | Podpora service insertion včetně technologie VXLAN, podpora static VXLAN a BGP EVPN pro VLAN |
| 114 | Podpora DCBX, Priority-based Flow Control (PFC) 802.1Qbb, Enhanced Transmission Selection (ETS)  802.1Qaz |
|  | **Management:** |
| 115 | CLI formou RJ45 serial konsole port |
| 116 | Konfigurace zařízení v člověku čitelné textové formě |
| 117 | OoB management formou portu RJ45 s podporou ethernetu |
| 118 | USB port pro přenos konfigurace a firmware |
| 119 | Podpora SSHv2, SFTP a HTTPS pro IPv4 a IPv6 |
| 120 | Podpora RSA s délkou klíče minimálně 4096 bitů |
| 121 | Podpora SNMPv3 |
| 122 | Synchronizace času protokolem NTP (klient i server) pro IPv4 a IPv6 |
| 123 | TACACS+ nebo RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting) |
| 124 | Podpora RadSec (RADIUS over TLS) |
| 125 | TCP a UDP SYSLOG pro IPv4 a IPv6 s možností logováni do více SYSLOG serverů |
| 126 | Podpora standardního Linux Shellu (BASH) pro debugging a skriptování |
| 127 | Integrovaný nástroj na odchyt paketů (např. WireShark nebo ekvivalentní) |

|  |  |
| --- | --- |
| 128 | Interní uložistě dat pro sběr provozních dat a diagnostiku zařízení |
| 129 | Podpora sFlow podle RFC 3176 včetně podpory exportu ve VRF |
| 130 | Ochrana proti nahrání modifikovaného SW do zařízení prostřednictvím image signing a funkce secure boot, která ověřuje autentičnost a integritu OS zařízení prostřednictvím TPM chipu |
| 131 | Podpora REST API v režimech read-only a read-write pro automatizaci nastavení |
| 132 | Z důvodu zachování 100% kompatibility se stávající sítí jsou vyžadovány prvky od stejného výrobce s operačním systémem Aruba OS, který je aktuálně v síti NTK provozován v celé přístupové i páteřní síti a nedošlo tak ke vzniku dodatečných nároků na pořízení dalšího HW a SW za účelem splnění integračních požadavků s centrálním managementem. |
| 133 | Požadujeme servisní podporu na 5 let s výměnou následující pracovní den |
|  | **LAN prvky pro primární a sekundární DC - 2 + 2 ks** |
| 134 | LAN prvky pro sekundární DC musí splňovat všechny požadavky z kapitoly "Obecné požadavky na LAN přepínače" a dále níže uvedené: |
| 135 | Minimálně 16x 1/10/25 Gbit/s SFP28 optických portů s volitelným fyzickým rozhraním |
| 136 | Minimálně 2x 40/100 Gbit/s QSFP28 optických portů s volitelným fyzickým rozhraním |
| 137 | Minimální propustnost přepínače: 1,2 Tbit/s |
| 138 | Kapacita stohovacího propojení: 200 Gbps |
| 139 | Minimálně 210 000 záznamů v tabulce MAC adres |
| 140 | Minimálně 600 000 záznamů ve směrovací tabulce IPv4 unicast |
| 141 | 4x 10Gbit SR SFP+ per přepínač, originální optický převodník od výrobce zařízení vč. kabeláže, nepřipouští se  OEM verze |
| 142 | 12x 25Gbit SR SFP28 per přepínač, originální optický převodník od výrobce zařízení vč. kabeláže, nepřipouští se OEM verze (v případě použití originálních/certifikovaných DAC kabelů pro připojení se servery, se celkový počet transceiverů o tento počet poníží) |
| 143 | 1x 100Gbit propoj per přepínač vč. kabeláže, délka minimálně 1m, nepřipouští se OEM verze |
|  | **Blade šasi - 1 ks** |
| 144 | Provedení do 19” racku o velikosti maximálně 10U včetně veškeré potřebné konektivity a managementových modulů |
| 145 | Minimálně 12 slotů na dvousocketové servery |
| 146 | Podpora konektivity Ethernet, FC a FCoE, SAS pomocí min. 6x I/O síťových modulů s 3+3 redundancí |
| 147 | Pasivní oddělené sběrnice (datová a napájecí) zajištující redundanci datových i napájecích okruhů pro servery i instalované I/O moduly (LAN, FC) |
| 148 | Šasi je osazeno maximálním počtem větráků a zdrojů v redundantním provedení |
| 149 | Redundance napájení N+N s možností připojit alespoň dva nezávislé přívody napájení tak, aby při výpadku celé větve napájení nebyl omezen výkon ani dostupnost |
| 150 | Všechny zdroje musí poskytovat výrobcem dostupný maximální výkon pro maximální osazení police |
| 151 | Blade police musí podporovat osazeni servery, které mají CPU s více než 200W spotřebou bez dalšího omezení a dopadů na N+N redundanci a na celkovou konfiguraci |
| 152 | Zdroje musí podporovat řízení spotřeby CPU instalovaných v poptávaných serverech |
| 153 | Zdroje musí splňovat energetickou účinnost minimálně 96% (doložitelnou např. certifikací zdroje energetické účinnosti Titanium popř. čestným prohlášením výrobce) |
| 154 | Redundantní management moduly nezávislé na stavu serverů s dedikovanými 1/10Gbit ethernet porty, každý management modul bude osazený 1x 1Gbit RJ45 |
|  | **Požadavky na konvergované komunikační blade prvky:** |
| 155 | Alespoň dva redundantní konvergované prvky navzájem propojené minimálně 2x 100Gbit s podporou agregace více modulů (MLAG) pro odolnost proti selhání propojení |
| 156 | Celková externí propustnost každého prvku musí být minimálně 6x QSFP28 porty nebo kombinaci portů 4x QSFP28 + 8x SFP28 |
| 157 | Každý konvergovaný prvek musí podporovat 50Gb downlinky k všem blade serverům s podporou rozdělení každého portu na minimálně 8 uživatelsky definovatelných částí |
| 158 | Podpora pro Multi-module Link Aggregation a link aggregation 802.3ad |
| 159 | Podpora 802.1Q (podpora VLAN), 802.1AB (LLDP), NIC teaming, Jumbo Frames |
| 160 | Každý konvergovaný prvek musí mít redundantní 100Gbit (lze použít splitovací kabel 4x 25Gb) připojení do nabízených LAN prvků, včetně transceiverů a potřebné kabeláže v délce 5m |
| 161 | Možnost vytváření společných agregačních skupin a pravidel pro LAN a SAN konektivitu serveru |
| 162 | Možnost budoucího připojení konvergovaných prvků do SAN infrastruktury (nativně nebo s překladem do  FCoE) |
| 163 | Minimálně 2x QSFP28 uplinky musí zůstat volné |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Požadavky na SAN komunikační blade prvky:** |
| 164 | Alespoň dva redundantní SAN prvky s rychlostí FC 32Gb, nebo FC16Gb, které mohou sloužit v režimu gateway. |
| 165 | Agregovaná propustnost každého SAN prvku minimálně 768Gbps při variantě FC32, nebo 384Gbps při variantě FC16 |

|  |  |
| --- | --- |
| 166 | Každý prvek musí disponovat minimálně 8x SFP28 uplink porty a minimálně 2x QSFP porty ve variantě FC32, nebo 20x SFP+ uplink porty ve variantě FC16. Všechny porty musí být aktivní a zalicencované |
| 167 | Minimálně 12x SFP28 downlink portů k blade serverům z každého prvku ve variantě FC32, nebo SFP+ ve variantě FC16 |
| 168 | Každý prvek musí být osazený minimálně 4x 32Gb transceiverem typu short wave ve variantě FC32, nebo 8x  16Gb transceiverem typu short wave ve variantě FC16 |
| 169 | Automatické přeprogramování WWN adresy serveru po jeho výměně v případě selhání |
| 170 | Možnost vytváření společných agregačních skupin a pravidel pro SAN konektivitu serveru |
| 171 | Správa přes zabezpečené web rozhraní (HTTPS/SSL) a RESTful API |
|  | **Management blade infrastruktury:** |
| 172 | Management procesory musí být redundantní |
| 173 | Management blade infrastruktury musí mít plně grafické rozhraní přístupné skrze webový prohlížeč. Tento management musí zajišťovat správu všech instalovaných komponent (servery, switche, zdroje, ventilátory), včetně možnosti přechodu do plně grafické konzole jednotlivých serverů |
| 174 | Management umožňuje autentizaci proti externímu LDAP serveru a současně proti lokálním účtům |
| 175 | Virtuální KVM (tj. převzetí textové i grafické konsole serveru a zajištění přenosu povelu z klávesnice a myši vzdáleného počítače), včetně možnosti sdílení více uživateli současné u plně grafické konsole |
| 176 | Management samotných serveru s podporou industry standard specifikace Redfish |
| 177 | Zapnutí, vypnutí a restart serveru na dálku |
| 178 | Grafický management implementovaný pomocí HTML5 s podporou běžných www prohlížečů |
| 179 | Podpora RBAC |
| 180 | Platforma (tj. především servery a management) musí zajistit zabezpečenou komunikaci dle standardu FIPS  140-2 |
| 181 | Možnost zasílání proaktivních hlášení o možných chybách v systému pomocí SNMP a také na uživatelsky definovanou emailovou adresu |
| 182 | Možnost vytváření konfiguračních profilů (interní storage, LAN, SAN, firmware) |
| 183 | Monitoring teploty a spotřeby graficky i pomocí SNMPv3 či RESTful API |
| 184 | Automatické založení události technické podpoře výrobce či dodavatele při selhání HW |
| 185 | Požadujeme servisní podporu na 5 let se započetím opravy v místě instalace a s garantovaným nástupem technika onsite do 4 hodin od ukončení diagnostiky servisního incidentu. |
|  | **Blade servery - 5ks** |
| 186 | 32x fyzických core na server, v případě více než 2 CPU nutno dodat všechny požadované licence tak, aby byly licenčně pokryty všechny CPU |
| 187 | Výkon procesorů minimálně 263 bodů v benchmarku CPU2017 Integer Rates pro hodnoty ve sloupci Base Result. CPU musí podporovat rychlost přístupu k paměti minimálně v hodnotě 3200MT/s. Výsledek naměřených hodnot těchto CPU musí být pro daný chipset k ověření zveřejněný na stránkách www.spec.org |
| 188 | Per CPU symetricky osazená RAM o velikosti min. 768 GB typu DDR4 o rychlosti minimálně 3200MT/s, s možností budoucího rozšíření na min. 2048 GB a zároveň se zachováním instalovaných RAM modulů |
| 189 | HW řadič, který umí RAID-1,0 či HBA mód |
| 190 | 2x min. 480GB SSD SATA disk 2,5” s hodnotou DWPD minimálně 3, hotplug |
| 191 | Možnost budoucího rozšíření o další 2 interní hot-plug NVMe disky |
| 192 | Konvergovaný LAN/SAN adaptér s celkovou propustností min. 100Gbit active-active anebo 2x 50Gbit activepassive (full duplex) |
| 193 | Konvergovaný LAN/SAN adaptér s možností logického oddělení síťových karet na minimálně 16 oddílů (partitions) per server, bez nutnosti dodatečných investic na straně konvergovaného prvku, v serverové polici či blade serveru. |
| 194 | Dual portový SAN FC adaptér s rychlostí minimálně 32Gb nebo 16Gb |
| 195 | Server musí mít volný alespoň jeden PCI-E, respektive mezzanine slot pro budoucí rozšiřitelnost |
| 196 | Server musí být schopen zajistit bezpečný provoz firmware komponent v serveru (minimálně HDD, SSD, síťové adaptéry, BIOS a vzdálenou správu) po celou dobu životnosti serveru. Server musí být schopen autonomně monitorovat autenticitu firmware na těchto komponentách. V případě zjištění neschváleného firmware musí být schopen automaticky uvést stav poškozené komponenty do bezpečného stavu. Pokud tato funkcionalita vyžaduje licenci, musí být součástí nabídky. |

|  |  |
| --- | --- |
| 197 | Požadujeme servisní podporu na 5 let se započetím opravy v místě instalace a s garantovaným nástupem technika onsite do 4 hodin od ukončení diagnostiky servisního incidentu. |
|  | **Licence operačního systému - 26 ks** |
| 198 | 12x Red Hat Enterprise Linux Server se subskripci na 5let v úrovni Standard |
| 199 | 7x Red Hat OpenShift Kubernetes Engine (Bare Metal Node), Standard (1-2 sockets up to 64cores) na 5let v úrovni Standard |
| 200 | 7x Red Hat Enterprise Linux for Virtual Datacenters (2-sockets) se subskripci na 5let v úrovni Standard |
|  | **Servery - 5ks** |
|  | **Obecné požadavky na x86 servery:** |
| 201 | Rackmount server o velikosti max 2U včetně ramena pro vedení kabelů umožňujícího vysunutí zapnutého serveru z racku pro servisní účely. |
| 202 | 12Gb SAS RAID řadič s podporou RAIDu 0/1/5/6/10/50/60 s cache min. 4GB, která je zálohována  kapacitorem; podpora pro online rozšiřování kapacity, Online rozšiřování logických disků, online migrace RAID úrovně. |
| 203 | Disky musí mít rámečky vybaveny indikátorem proti vytažení disku, na kterém se provádí datové operace nebo musí být takový disk proti případnému vytažení blokován |
| 204 | 1x 1Gbit port pro management |
| 205 | TPM modul 2.0 |
| 206 | Větráčky v serveru musí být vyměnitelné za provozu a redundantní |
| 207 | 2x Napájecí zdroje s redundancí napájení 1+1, min. požadovaný výkon jednoho zdroje je minimálně 800W. Výkon zdrojů musí odpovídat doporučení výrobce pro danou konfiguraci serveru. |
| 208 | Zdroje musí podporovat řízení spotřeby CPU instalovaných v poptávaných serverech |
| 209 | Zdroje musí splňovat energetickou účinnost minimálně 96% (doložitelnou např. certifikací zdroje energetické účinnosti Titanium popř. čestným prohlášením výrobce) |
| 210 | Požadujeme servisní podporu na 5 let se započetím opravy v místě instalace a s garantovaným nástupem technika onsite do 4 hodin od ukončení diagnostiky servisního incidentu. |
| 211 | Integrovaný nezávislý procesor pro vzdálenou správu umožňující: |
| 212 | Zabezpečení serveru s podporou CNSA a FIPS 140-2 |
| 213 | Virtuální KVM (tj. převzetí textové i grafické konsole serveru a zajištění přenosu povelů z klávesnice a myši vzdáleného počítače). |
| 214 | Zapnutí, vypnutí a restart serveru na dálku |
| 215 | Namapování vzdálených paměťových medií či image souborů a adresářů |
| 216 | GUI v HTML5 interface s možností využití běžných www prohlížečů integrovaných v desktopovém OS pro správu serverů (Firefox, Chrome atd.) |
| 217 | RESTful API rozhraní pro skriptování |
| 218 | Podpora UEFI Secure Boot |
| 219 | Server musí být schopen zajistit bezpečný provoz firmware komponent v serveru (minimálně HDD, SSD, síťové adaptéry, BIOS a vzdálenou správu) po celou dobu životnosti serveru. Server musí být schopen autonomně monitorovat autenticitu firmware na těchto komponentách. V případě zjištění neschváleného firmware musí být schopen automaticky uvést stav poškozené komponenty do bezpečného stavu. Pokud tato funkcionalita vyžaduje licenci, musí být součástí nabídky. |
| 220 | Možnost detekce otevření šasi serveru |
| 221 | Možnost zasílání proaktivních hlášení o možných chybách v systému pomocí SNMP v3 a SMTP |
| 222 | Performance monitoring komponent (CPU, RAM, HDD, LAN) pro Windows a Linux OS, který umožní online i offline analýzu serverů |
| 223 | Požadujeme webový portál pro dohled serverů, který umožňuje vzdálené monitorování a reporting servisních závad, událostí a stav záruk včetně dat expirací. |
|  | **Servery pro management cluster - 2ks** |
| 224 | Servery pro management cluster musí splňovat všechny požadavky z kapitoly "Obecné požadavky na x86 servery" a dále níže uvedené: |
| 225 | 52x fyzických core na server, v případě více než 2 CPU nutno dodat všechny požadované licence tak, aby byly licenčně pokryty všechny CPU |
| 226 | Výkon procesorů minimálně 361 bodů v benchmarku CPU2017 Integer Rates pro hodnoty ve sloupci Base Result. CPU musí podporovat rychlost přístupu k paměti minimálně v hodnotě 2933MT/s. Výsledek naměřených hodnot těchto CPU musí být pro daný chipset k ověření zveřejněný na stránkách www.spec.org |
| 227 | Per CPU symetricky osazená RAM o velikosti min. 768 GB typu DDR4 o rychlosti minimálně 3200MT/s, s možností budoucího rozšíření na min. 2048 GB a zároveň se zachováním instalovaných RAM modulů |
| 228 | 2x min. 480GB SSD SATA disk 2,5” s hodnotou DWPD minimálně 3, hotplug |

|  |  |
| --- | --- |
| 229 | min. 11TB interního úložiště typu hotplug SSD s hodnotou DWPD minimálně 3 v rozložení vhodnému k RAID  60 s alespoň 2 spare disky |
| 230 | Minimálně 2 volné sloty standardu PCI-e 4.0 |
| 231 | 2x 25Gb Ethernet port včetně transceiverů a optické kabeláže nebo jen DAC kabeláže na propojení s nabízenými LAN prvky v rámci racku. V případě varianty transceiverů, požadujeme doplnit originální transceivery do LAN switche. V případě DAC kabeláže požadujeme délku minimálně 3 metry, DAC kabely musí být originální a certifikované jak pro LAN switche tak i pro LAN kartu v serveru. |
| 231.2 | 2x Single portový SAN FC adaptér s rychlostí minimálně 32Gb |
|  | **Backup server - 1ks** |
| 232 | Server pro backup lokalitu musí splňovat všechny požadavky z kapitoly "Obecné požadavky na x86 servery" a dále níže uvedené: |
| 233 | 52x fyzických core, v případě více než 2 CPU nutno dodat všechny požadované licence tak, aby byly licenčně pokryty všechny CPU |
| 234 | Výkon procesorů minimálně 361 bodů v benchmarku CPU2017 Integer Rates pro hodnoty ve sloupci Base Result. CPU musí podporovat rychlost přístupu k paměti minimálně v hodnotě 2933MT/s. Výsledek naměřených hodnot těchto CPU musí být pro daný chipset k ověření zveřejněný na stránkách www.spec.org |
| 235 | Per CPU symetricky osazená RAM o velikosti min. 768 GB typu DDR4 o rychlosti minimálně 3200MT/s, s možností budoucího rozšíření na min. 2048 GB a zároveň se zachováním instalovaných RAM modulů |
| 236 | 2x min. 480GB SSD SATA disk 2,5” s hodnotou DWPD minimálně 3, hotplug |
| 237 | Min. 5.5TB interního úložiště typu hotplug SSD s hodnotou DWPD minimálně 3 v rozložení vhodnému k RAID  6 s alespoň 1 spare diskem |
| 238 | Minimálně 2 volné sloty standardu PCI-e 4.0 |
| 239 | 2x 25Gb Ethernet port včetně transceiverů a optické kabeláže nebo jen DAC kabeláže na propojení s nabízenými LAN prvky v rámci racku. V případě varianty transceiverů, požadujeme doplnit originální transceivery do LAN switche. V případě DAC kabeláže požadujeme délku minimálně 3 metry, DAC kabely musí být originální a certifikované jak pro LAN switche tak i pro LAN kartu v serveru. |
| 240 | 2x Dual portový SAN FC adaptér s rychlostí minimálně 32Gb |
|  | **Servery pro záložní lokalitu - 2ks** |
| 241 | Servery pro záložní lokalitu musí splňovat všechny požadavky z kapitoly "Obecné požadavky na x86 servery" a dále níže uvedené: |
| 242 | 32x fyzických core, v případě více než 2 CPU nutno dodat všechny požadované licence tak, aby byly licenčně pokryty všechny CPU |
| 243 | Výkon procesorů minimálně 225 bodů v benchmarku CPU2017 Integer Rates pro hodnoty ve sloupci Base Result. CPU musí podporovat rychlost přístupu k paměti minimálně v hodnotě 2667MT/s. Výsledek naměřených hodnot těchto CPU musí být pro daný chipset k ověření zveřejněný na stránkách www.spec.org |
| 244 | Per CPU symetricky osazená RAM o velikosti min. 768 GB typu DDR4 o rychlosti minimálně 3200MT/s, s možností budoucího rozšíření na min. 2048 GB a zároveň se zachováním instalovaných RAM modulů |
| 245 | 2x min. 480GB SSD SATA disk 2,5” s hodnotou DWPD minimálně 3, hotplug |
| 246 | Minimálně 2 volné sloty standardu PCI-e 4.0 |
| 247 | 2x 25Gb Ethernet port včetně transceiverů a kabeláže 3m nebo DAC kabeláže na propojení s nabízenými LAN prvky v rámci racku. V případě varianty transceiverů, požadujeme doplnit originální transceivery do LAN switche. V případě DAC kabeláže požadujeme délku minimálně 3 metry, DAC kabely musí být originální a certifikované jak pro LAN switche tak i pro LAN kartu v serveru. |
| 248 | 2x Single portový SAN FC adaptér s rychlostí minimálně 32Gb |
|  | **Pásková knihovna** |
| 249 | Knihovna musí mít minimálně 80 slotů s možností rozšíření na čtyřnásobek |
| 250 | 3x FC drive minimálně LTO-8 |
| 251 | Knihovna musí umožňovat rozšíření počtu LTO mechanik až na čtyřnásobek |
| 252 | Management SW musí umožňovat správu životního cyklu pásek |
| 253 | Management SW musí umožňovat automatizovanou verifikaci zapsaných dat na páskách |
| 254 | Management SW musí umožňovat šifrování dat s podporou AES-256 |
| 255 | Management podporuje IPv4 a IPv6 |
| 256 | Management podporuje zajištěnou šifrovanou komunikaci SSH/HTTPS |
| 257 | Management posporuje SNMP protokol |
| 258 | Velikost max 6U |
| 259 | Redundatní napájení |
| 260 | Modulární design, přidávání páskových slotů a páskových mechanik, formou propojených expanzních modulů |
| 261 | Centrální robot, pro všechny moduly |

|  |  |
| --- | --- |
| 262 | Možnost mixovat LTO mechaniky různých generací |
| 263 | Možnost mixovat LTO pásky různých generací |
| 264 | 80ks minimálně LTO-8 RW medií včetně čárových kódů |
| 265 | 4ks čistících pásek |
| 266 | 4x kabel LC/LC OM4 v délce 5 metrů |
| 267 | Požadujeme servisní podporu na 5 let se započetím opravy v místě instalace a s garantovaným nástupem technika onsite do 4 hodin od ukončení diagnostiky servisního incidentu. |
|  | **D2D** |
| 268 | Zálohovací systém s kapacitou minimálně 290 TiB čisté využitelné kapacity před deduplikací |
| 269 | Rozšiřitelnost interní kapacity úložiště minimálně na dvojnásobek |
| 270 | Možnost rozšířit výkon až na 4,8 GB/s |
| 271 | Možnost vytvořit alespoň 64 VTL/NAS/akcelerovaných zařízení |
| 272 | Možnost přijímat a zpracovávat alespoň 256 souběžných datových zdrojů |
| 273 | Redundantní zdroje |
| 274 | D2D zálohovací systém musí umožňovat deduplikaci napříč využitelnou kapacitou D2D s využitím pouze interních zdrojů D2D |
| 275 | Připojení do SAN 4x FC 32Gb, nebo připouštíme variantu 8x FC 16Gb, včetně multimode transceiverů a kabeláže LC/LC OM4 v délce 5metrů |
| 276 | Připojení do LAN 2x 25GbE včetně 25Gb multimode transceiverů a kabeláže LC/LC OM4 v délce 5metrů |
| 277 | Požadujeme, aby D2D zálohovací systém podporoval koordinaci mezi klientem zálohovacího SW a D2D tak, aby k deduplikaci přenášených dat docházelo na zdrojovém systému a nebyla fyzicky přenášena na D2D. Případné licence musí být součástí nabídky. |
| 278 | Požadujeme servisní podporu na 5 let se započetím opravy v místě instalace a s garantovaným nástupem technika onsite do 4 hodin od ukončení diagnostiky servisního incidentu. |
|  | **Backup SW** |
| 279 | Softwarové licence zálohovacího systému jsou přenositelné na jiný hardware. Resp. licence zálohovacího software nejsou vázány na konkrétní model či typovou řadu serverů či úložišť. |
| 280 | Software využívá RBAC (Role-Based Access Control) pro autorizaci uživatelů k veškerým administračním či uživatelským činnostem v zálohovacím systému. |
| 281 | Softwarové licence zálohovacího systému pro virtuální prostředí musí pokrývat alespoň 160 virtuálních klientů (VM), bežících na 7 serverech, každý 2x cpu o celkovém datovém objemu 190 TB. |
| 282 | Softwarové licence zálohovacího systému pro musí pokrývat alespoň 18 fyzických klientů (serverů) o celkovém datovém objemu 3 TB. |
| 283 | Softwarové licence zálohovacího systému pro musí pokrývat alespoň 8 DB agentů. |
| 284 | Softwarové licence zálohovacího systému pro musí pokrývat alespoň 50 uživatelů ve službě Google Mail/Google Drive. |
| 285 | Software umožňuje nastavit softwarové omezení využití šířky pásma na datovém spoji mezi servery a klienty zálohovacího systému. Omezení využití šířky pásma lze prostředky zálohovacího systému naplánovat na jednotlivé dny/hodiny. |
| 286 | Software umožňuje pomocí agentů provádět online zálohování databází MySQL, PostgreSQL bez využití staging úložiště dumpů. Pro tyto databáze je možné provádět online full a inkrementální zálohy s deduplikací na klientu. |
| 287 | Software umožňuje indexaci zálohovaných souborů a jejich metadat a umožňuje vyhledávání nad všemi takto zaindexovanými záložními daty. |
| 288 | Software umožňuje nastavit automatické zálohování transakčních logů databází dle následujících kritérií: 1) minimální časový interval mezi zálohami logů; 2) minimální procentuální obsazení disku s trans. logy; 3) pevný interval mezi zálohami logů. |
| 289 | Software zahrnuje aplikační agenty pro online zálohování databází/aplikací Oracle, MSSQL, MySQL, PostgreSQL, Active directory |
| 290 | Software umožňuje provádět obnovu s granularitou na úroveň tabulky pro databáze Oracle, PostgreSQL, MySQL |
| 291 | Software umožňuje zálohovat databáze Oracle, MySQL, PostgreSQL pomocí aplikačně konzistentních snapshotů s nabízeným diskovým polem. Konfiguraci těchto záloh lze provádět prostřednictvím grafického rozhraní administrační konzole. |
| 292 | Software umožňuje pomocí agenta pro MySQL či PostgreSQL provádět plnou zálohu databází MySQL či PostgreSQL syntézou ze zálohy změněných bloků a předchozích záložních jobů. |
| 293 | Software umožňuje provádět centrální administraci včetně úloh zálohování a obnovy pomocí příkazové řádky. |
| 294 | Software umožňuje napojení administračních rozhraní třetích stran pomocí rozhraní REST API. |

|  |  |
| --- | --- |
| 295 | Všechny funkce zálohování, obnovy dat či archivace dat musí být přístupné z jednotné centrální administrační konzole s grafickým uživatelským rozhraním. |
| 296 | Software umožňuje nastavit notifikaci definovaných událostí v zálohovacím systému pomocí e-mailů, SNMP trapů, Windows Event Vieweru |
| 297 | Software umožňuje provádět autentizaci uživatelů s využitím MS Active Directory, OpenLDAP, RADIUS |
| 298 | Software umožňuje instalaci a upgrade agentů na klientech bez nutnosti vzdálené konzole (RDP) ke klientům. Software také umožňuje provést jakoukoliv konfigurační změnu agentů na klientech z centrální grafické administrační konzole. |
| 299 | Software umožňuje vytvářet měsíční/roční full zálohy databází Oracle z již existujících záložních dat tak, aby tyto měšíční/roční zálohy obsahovaly i logy, které jsou potřebné pro recovery databáze. Takto vytvořené měsíční/roční zálohy lze ukládat na diskovém či páskovém úložišti. |
| 300 | Software podporuje replikaci zálohovaných dat mezi diskovým, páskovým a cloudovým úložištěm (v jakékoliv kombinaci). |
| 301 | Software umožňuje pro zálohování využívat snapshoty z diskového pole. Včetně režimu, kdy snapshot je vytvářený nad LUNem, který je replikovaný mezi dvě disková pole. SW umožňuje jako zdroj zálohy vybrat snapshot z primárního i sekundárního diskového pole. |
| 302 | Software podporuje bez-agentové image zálohování virtuálních serverů na platformách RedHat Enterprise  Virtualization a Docker |
| 303 | Pro virtuální prostředí Oracle VM resp. RHEV, umožňuje software provádět bezagentové aplikačně konzistentní zálohy aplikací MySQL (včetně záloh a odmazávání trans. logu). Software dále umožňuje provést point-in-time obnovu takto odzálohovaných aplikací/databází pomocí agenta bez nutnosti obnovy celého virt. Serveru. |
| 304 | Software umožňuje obnovu image zálohy virt. serveru do původního nebo jiného umístění. Software dále umožňuje obnovu jednotlivých souborů souborů z virt. serveru na virtuální či fyzický server. |
| 305 | Případné požadované licence operačního systému a případných DB aplikací, pro instalaci tohoto SW na backup server musí být součástí |
| 306 | Support a subskripci na 5 let v úrovni 24x7 |
|  | **Firewall - 2ks** |
| 307 | Dodávka musí obsahovat všechny HW komponenty a licence na dobu 5 let pro všechny požadované bezpečnostní a síťové funkce. |
| 308 | Zadavatel aktuálně provozuje systém zabezpečení IT infrastruktury sestávajícím z dvojice firewallů Fortigate800C zapojených v HA režimu, k managementu je využíván Fortimanager a stávající hardware hodlá nadále využívat pro sekundární lokalitu. Z tohoto důvodu je požadována 100% kompatibilita nabízeného řešení se stávající infrastrukturou popř. Je nutné dodat zařízení k zapojení v HA i pro tuto lokalitu, která budou splňovat níže uvedené parametry a zajistit migraci stávající konfigurace do nového prostředí a to včetně funkcionality centrální správy. Tuto migraci musí vykonávat člen realizačního týmu disponující certifikací NSE8. |
| 309 | Žádné z nabízených řešení nesmí být v době podání nabídky v režimu end of sales/end of support. |
| 310 | Požadujeme servisní podporu na 5 let se započetím opravy v místě instalace a s garantovaným nástupem technika onsite do 4 hodin od ukončení diagnostiky servisního incidentu. |
| 311 | Instalace a iniciální nastavení v prostředí zákazníka |
| 312 | Pokud jakákoliv požadovaná funkcionalita vyžaduje licenci, hardwarový modul či doplňkovou službu, taková položka musí být součástí nabídky |
| 313 | Firewall podporuje VRRP |
| 314 | Zapojení v režimu vysoké dostupnosti s jednotnou správou pomocí webového GUI a CLI |
| 315 | Minimálně 8x1GbE rozhraní typu RJ45 |
| 316 | Minimálně 8x1GbE rozhraní typu SFP |
| 317 | Minimálně 2x10GE rozhraní typu SFP+ |
| 318 | Minimálně 2xRJ45 rozhraní dedikované pro management |
| 319 | Dedikovaný port sériové konzole |
| 320 | Redundantní nápájení 1+1 |
| 321 | Minimálně 10 virtuálních kontextů/systémů s možností vzájemného propojování bez nutnosti propojovat fyzická rozhraní |
|  | **Bezpečnostní funkce** |
| 322 | Ochrana před škodlivým kódem pomocí automaticky aktualizované signaturové databáze |
| 323 | Ochrana před útoky typu DoS resp. trafficu botnetů minimálně na úrovni automaticky aktualizované databáze  IP adres a domén |

|  |  |
| --- | --- |
| 324 | Pravidelně automaticky aktualizovaná databáze populárních aplikací vč. kategorizace je součástí signaturové databáze |
| 325 | Možnost definovat vlastní signatury pro detekci dalšího software |
| 326 | Výrobcem aktualizovaná a udržovaná databáze kategorií webových stránek (web filtering) s podporou kategorií typu pracovní/osobní zájmy, stránky se škodlivým kódem, nově registrované domény a využití těchto dat v definici politik. |
| 327 | Funkce ochrany před unikem citlivých dat na principu tzv. watermark či pomocí regulárních výrazů |
| 328 | Funkce SSL inspekce s možností definice výjimek (typicky zdravotnictví či bankovnictví). Součástí musí být i udržovaná databáze kategorií a možnost definovat vlastní URL i kategorie |
| 329 | Podpora TLS 1.3 |
| 330 | Firewall umožňuje autentizaci managementu proti externímu LDAP či RADIUS serveru a současně proti lokálním účtům |
| 331 | Funkce dynamického routingu (min. BGP, OSPF, RIP) |
| 332 | Funkce QoS a traffic shaping |
| 333 | Podpora automatické karantény klientů dle definovaných pravidel |
| 334 | Podpora loadbalancingu (min. round robin, váhové rozdělení či dle počtu aktivních spojení) vč. health check pomocí HTTP nebo ICMP |
| 335 | Minimální propustnost firewallu pro IPv4 i IPv6 provoz je 20 Gbps |
| 336 | Při měření na provozu tvořeným mixem různě velkých paketů, nebo při měření na malých (64B) paketech, nesmí výkonnost poklesnout pod 50% |
| 337 | Propustnost SSL inspekce min. 6Gbps |
| 338 | Propustnost stavového firewallu, IPS a analýzy provozu vč. ochrany před škodlivým software min. 6Gbps |
| 339 | **Implementace** |
| 340 | požadujeme instalaci základního SW (řízení, správa) |
| 341 | požadujeme instalaci všech potřebných serverů pro transport dat (data moover, media server, proxy server) |
| 342 | pokud má backup SW oddělené GUI klienty pro správu, požadujeme ukázkovou instalaci takové admin konzole na OS Linux |
| 343 | pokud má backup SW oddělené zálohovací klienty pro zálohování daných OS, požadujeme ukázkovou instalaci na vybraných OS (Windows, Linux) |
| 344 | požadujeme backup SW integraci s administračními nástroji pro virtualizované prostředí Red Hat Enterprise  Virtualization |
| 345 | požadujeme backup SW integraci s funkcí snapshotů s nabízeným diskovým polem |
| 346 | požadujeme zviditelnění a nakonfigurování všech uvažovaných cílů záloh (VTL zařízení, D2D zařízení) |
| 347 | požadujeme konfiguraci všech rozhraní (LAN/SAN) na všech serverech sloužících pro transport zálohovaných dat (data moover, proxy servery, media servery, storage servery)s optimalizací na a) HA (vysokou dostupnost) b) propustnost (agregace více linek) |
| 348 | na všech komponentách zálohovacího eko-systému implementovat administraci a přístupy s ohledem na RBAC (Role Based Access Control) včetně napojení na centrální AD/LDAP. |
| 349 | požadujeme ukázkové vytvoření min. 6 politik  -- zdroj -> snapshot@retenceA -> backup2disk@retenceB -> backup2tape@retenceC -- zdroj -> snapshot@retenceA -> backup2disk@retenceB -> backup2tape@retenceC -> copy2tape@retenceD  -- zdroj -> snapshot@retenceA -> backup2disk@retenceB -> backup2NAS@retenceC  -- zdroj -> snapshot@retenceA -> backup2disk@retenceB -> backup2S3@retenceC  -- zdroj -> backup2disk@retenceB -> backup2tape@retenceC -- zdroj -> backup2tape@retenceC |
| 350 | požadujeme vytvoření ukázkových zálohovacích úloh pro tyto typy úloh  -- záloha vybraných souborových systémů, včetně implementace "výjimek" (exlude list)  -- záloha kompletního serveru včetně OS a jeho konfigurace  -- záloha virtualizovaného serveru externě  -- záloha clusterových disků (přístupných RO/RW pro více serverů)  -- záloha aplikace2 Oracle DB pomocí aplikačního agenta  -- záloha aplikace2 MySQL DB pomocí aplikačního agenta |
| 351 | požadujeme vytvoření automatizovaného reportovacího systému, který bude informovat o nedokončených zálohovacích úlohách |

|  |  |
| --- | --- |
| 352 | požadujeme ukázku monitoringu:  --stavy-statusy jednotlivých komponent (řídící serever, data moover, cíl záloh)  --stavy-statusy úloh, statistiky úloh  --kapacity, využité a volné kapacity v jednotlivých cílech záloh |
| 353 | požadujeme dodání elektronické dokumentace (pdf) ke všem použitým SW komponentám (user guide, admin guide, config guide atp.) |
| 354 | požadujeme vytvoření a předání dokumentace o konkrétním provedení a nastavení celého zálohovacího prostředí. (otevřený editovatelný formát ODF např. \*.odt nebo MS Office formát např. \*.docx) |
| 355 | požadujeme zajištění instalace prostředí RHEV dle dodaných licencí pro servery v primární i sekundární lokalitě, integraci na primární a sekundární diskové pole včetně synchronní replikace dat mezi lokalitami |
| 356 | požadujeme logickou migraci stávajícího prostředí (RHEL, CLVMD, Pacemaker) do nového prostředí založeného na RHEV nezbytnou pro konfiguraci nového produkčního prostředí |
| 357 | požadujeme fyzickou migraci a konsolidaci dat fyzických serverů a jejich logickou migraci nezbytnou pro konfiguraci nového produkčního prostředí |

**Popis stávajícího a cílového stavu řešení datového centra NTK**

# Stávající stav

[Obrázek 1 – grafické schéma]

Dotčené vybavení datového centra je schematicky naznačeno na Obrázku 1 a zapojeno dle doporučovaných postupů a s dostatečnou redundancí všech prvků pro dosahování vysoké dostupnosti.

# Výpočetní výkon

Hlavní výpočetní výkon tvoří servery umístěné v blade chassis č. 1-4 osazené dle Tabulky 1. Produkční platforma je provozována především na BL460c G9.

*Tabulka 1: Stávající blade chassis*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Název (hostname) | typ | aktivní servery |
| BChassis1 | c7000 | BL460c G6 (3x) |
| BChassis2 | c7000 | BL460c G6 (4x) |
| BChassis3 | c7000 G2 | BL680c G5 (1x), BL460c G6 (6x) |
| BChassis4 | c7000 G3 | BL460c G9 (7x) |

Vedle těchto serverů je v provozu managementový cluster o 2 nodech s lokálním RAID úložištěm pro účely provozu managementových služeb (dohled, řízení sítě, řízení specializovaného hardware).

Dále jsou v provozu nízké jednotky samostatných serverů umístěné v místnosti mimo hlavní serverovnu, z hlediska síťové topologie jde o zařízení připojené k přístupové vrstvě sítě.

## Datové úložiště

Data jsou umístěna na dvou diskových polích řady 3PAR 7400 osazených 190 resp. 54 GiB a s výpočetními komponentami jsou propojena pomocí 8 Gbit FC SAN.

Zálohování je realizováno pomocí nástroje MicroFocus DataProtector verze 10. Zálohy jsou nejprve uloženy na D2D HP StoreOnce, kde dochází k deduplikaci dat. Odtud jsou poté zkopírovány na páskovou mechaniku.

SAN je řešena pomocí fabricu, jehož centrální prvek je switch Brocade 5100 a dále pak SAN switche v jednotlivých blade chassis.

[grafické schéma]

# Sítě

Páteřní LAN propojující výpočetní komponenty je realizována na L2 pomocí 10 Gbit propojů,

L3 řídí firewall (Fortigate FG800C).

**2. Požadovaný stav**

[grafické schéma]

Schematické zapojení poptávané části infrastruktury je vyznačeno s tím, že nové části infrastruktury jsou vyznačeny modrou barvou, stávající stejně jako na Obrázek 1: Stávající uspořádání oranžovou barvou.

Předpokládá se využití stávající infrastruktury, pročež je nutné provést propoj mezi stávající SAN a novou soustavou výpočetních jednotek.

Poptávané vybavení by mělo být rozděleno do dvou oddělených lokalit propojených mezi sebou tak, aby bylo umožněno provádět zálohování primární lokality na média umístěná v sekundární lokalitě a současně umožnit i synchronní repliku perzistentních dat vybraných částí infrastruktury mezi primární a sekundární lokalitou. Primární lokalitou se rozumí hlavní serverovna umístěná v 1PP a sekundární lokalitou se rozumí technická místnost na 4NP.

Síťová architektura stávajícího prostředí se z hlediska zapojení nezmění (v diagramu je tedy zanedbána), bude pouze rozšířena na úrovni L2 o prvky umožňující plné využití kapacit nové soustavy výpočetních komponent, na úrovni L3 se počítá s přechodem konfigurace blížící se 1:1.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **KALKULACE NABÍDKOVÉ CENY** | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Název veřejné zakázky: | | **Obnova datového centra NTK** | | |  |  |  |  |
| Zadavatel: | | **Národní technická knihovna** | | |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1. Kalkulace cen dodávek a služeb na prvních 5 roků** | | | | | | | | |
| **č.** | **Předmět plnění veřejné zakázky** | **Jednotka** | **Celkový počet jednotek** | **Cena za 1 jednotku  (bez DPH)** | **Cena za splnění části předmětu plnění (bez DPH)** | **DPH** | **Cena za splnění části předmětu plnění (s DPH)** |  |
| 1 | **Dodávka HW a SW** | komplet | 1 | 37 045 000,00 Kč | 37 045 000,00 Kč | 7 779 450,00 Kč | 44 824 450,00 Kč |  |
| 2 | **Instalace a implementace** | komplet | 1 | 1 230 000,00 Kč | 1 230 000,00 Kč | 258 300,00 Kč | 1 488 300,00 Kč |  |
| 3 | **Konfigurace a zprovoznění nového produkčního prostředí** | komplet | 1 | 1 450 000,00 Kč | 1 450 000,00 Kč | 304 500,00 Kč | 1 754 500,00 Kč |  |
| 4 | **Propojení lokalit datového centra** | komplet | 1 | 200 000,00 Kč | 200 000,00 Kč | 42 000,00 Kč | 242 000,00 Kč |  |
| 5 | **Konzultace** | 1 člověkohod. | 320 | 1 000,00 Kč | 320 000,00 Kč | 67 200,00 Kč | 387 200,00 Kč |  |
| 6 | **Podpora** | 1 rok | 5 | 1 250 000,00 Kč | 6 250 000,00 Kč | 1 312 500,00 Kč | 7 562 500,00 Kč |  |
| **Celková nabídková cena za dodávky a služby na prvních 5 roků** | | | | | **bez DPH** | **DPH** | **s DPH** |  |
| **46 495 000,00 Kč** | **9 763 950,00 Kč** | **56 258 950,00 Kč** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2. Kalkulace cen volitelného prodloužení na 6. a 7. rok** | | | | | | | | |
| **č.** | **Předmět plnění veřejné zakázky** | **Jednotka** | **Celkový počet jednotek** | **Cena za splnění části předmětu plnění (bez DPH)** | **Upravená cena za splnění části předmětu plnění 1) (bez DPH)** | **DPH** | **Cena za splnění části předmětu plnění (s DPH)** |  |
| 7a | **Prodloužení podpory a HW záruk na 6. rok** | rok | 1 | 5 000 000,00 Kč | 5 000 000,00 Kč | 1 050 000,00 Kč | 6 050 000,00 Kč |  |
| 7b | **Prodloužení podpory a HW záruk na 7. rok** | rok | 1 | 5 500 000,00 Kč | 5 500 000,00 Kč | 1 155 000,00 Kč | 6 655 000,00 Kč |  |
| **Celková nabídková cena volitelného prodloužení na 6. a 7. rok** | | | | | **bez DPH** | **DPH** | **s DPH** |  |
| **10 500 000,00 Kč** | **2 205 000,00 Kč** | **12 705 000,00 Kč** |  |
| ***Poznámka:*** | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **1) Zadavatel očekává cenu prodloužení o jeden rok mezi 8 a 13% celkové ceny plnění za prvních 5 roků trvání smlouvy. Pokud nabídnutá cena této položky bude vyšší, bude automaticky zastropována na 13%.** | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3. Celková kalkulace nabídkové ceny a celkové přepočtené nabídkové ceny** | | | | | | | | |
| **č.** | **Položka nabídkové ceny** | **Nabídková cena  bez DPH** | | **Upravená cena za splnění části předmětu plnění 2) (bez DPH)** | **DPH** | **Nabídková cena  s DPH** | **Váha položky pro hodnocení** | **Přepočtená nabídková cena  v Kč bez DPH** |
| **1.** | **Cena dodávek a služeb na prvních 5 roků** | **46 495 000,00 Kč** | | **46 495 000,00 Kč** | 9 763 950,00 Kč | 56 258 950,00 Kč | 100% | 46 495 000,00 Kč |
| **2.** | **Cena volitelného prodloužení na 6. rok** | **5 000 000,00 Kč** | | **5 000 000,00 Kč** | 1 050 000,00 Kč | 6 050 000,00 Kč | 20% | 1 000 000,00 Kč |
| **3.** | **Cena volitelného prodloužení na 7. rok** | **5 500 000,00 Kč** | | **5 500 000,00 Kč** | 1 155 000,00 Kč | 6 655 000,00 Kč | 20% | 1 100 000,00 Kč |
| **celkem** | | **56 995 000,00 Kč** | | **56 995 000,00 Kč** | **11 968 950,00 Kč** | **68 963 950,00 Kč** |  | **48 595 000,00 Kč** |
| ***Poznámka:*** | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **2) Zadavatel očekává cenu prodloužení o jeden rok mezi 8 a 13% celkové ceny plnění za prvních 5 roků trvání smlouvy. Pokud nabídnuté ceny těchto položek budou nižší, budou pro hodnocení automaticky navýšeny na 8%.** | | | | | | |  |

**Seznam dodávek HW a SW**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **název produktu** | **ks** | **P/N** | **cena / ks**  **bez DPH** | **cena / ks**  **s DPH** | **cena položky bez DPH** | **cena položky s DPH** |
| **1. Diskové pole pro primární DC (1 ks)** |  |  |  |  | 11 355 400,00 Kč | 13 740 034,00 Kč |
| HPE Primera 600 4-way Storage Base | 1 | N9Z47A |  |  |  |  |
| Configurator Defined Build Instructions | 1 | 581817-B21 |  |  |  |  |
| HPE Primera A650 4N Controller | 1 | N9Z61A |  |  |  |  |
| HPE Primera 600 3.84TB SAS SFF FE SSD | 32 | R0P99A |  |  |  |  |
| HPE Primera 600 32Gb 4p FC HBA | 4 | N9Z39A |  |  |  |  |
| HPE 10/25GbE 4-port Host Bus Adapter | 4 | N9Z37A |  |  |  |  |
| HPE 2-pack 25Gb Ethernet SFP Upgrade Kit | 4 | N9Z42A |  |  |  |  |
| HPE Ext 1.0m MiniSAS HD-MiniSAS HD Cbl | 8 | 716195-B21 |  |  |  |  |
| HPE Primera 600 2U 24d SFF Drv Encl | 2 | N9Z50A |  |  |  |  |
| HPE Primera 600 3.84TB SAS SFF FE SSD | 32 | R0P99A |  |  |  |  |
| HPE Premier Flex LC/LC OM4 2f 5m Cbl | 16 | QK734A |  |  |  |  |
| HPE Strge System Startup Drv Enc Fld SVC | 2 | HA124A1 5Q3 |  |  |  |  |
| HPE Storage System Startup Base SW SVC | 1 | HA124A1 5R5 |  |  |  |  |
| HPE Strge Systm Startup 4Wy Base Fld SVC | 1 | HA124A1 5SY |  |  |  |  |
| HPE Data Encryption E-LTU | 1 | R1P29AAE |  |  |  |  |
| **2. Diskové pole pro sekundární DC (1 ks)** |  |  |  |  | 2 198 800,00 Kč | 2 660 548,00 Kč |
| HPE Primera 600 2-way Storage Base | 1 | N9Z46A |  |  |  |  |
| Configurator Defined Build Instructions | 1 | 581817-B21 |  |  |  |  |
| HPE Primera A630 2N Controller | 1 | N9Z55A |  |  |  |  |
| HPE Primera 600 3.84TB SAS SFF FE SSD | 8 | R0P99A |  |  |  |  |
| HPE Primera 600 32Gb 4p FC HBA | 2 | N9Z39A |  |  |  |  |
| HPE 10/25GbE 4-port Host Bus Adapter | 2 | N9Z37A |  |  |  |  |
| HPE 2-pack 25Gb Ethernet SFP Upgrade Kit | 2 | N9Z42A |  |  |  |  |
| HPE Premier Flex LC/LC OM4 2f 5m Cbl | 8 | QK734A |  |  |  |  |
| HPE Storage System Startup Base SW SVC | 1 | HA124A1 5R5 |  |  |  |  |
| HPE Strge System Startup 2N Base Fld SVC | 1 | HA124A1 5SH |  |  |  |  |
| HPE Data Encryption E-LTU | 1 | R1P29AAE |  |  |  |  |
| **3. SAN přepínače pro primární DC (2 ks)** |  |  |  |  | 1 033 640,00 Kč | 1 250 704,40 Kč |
| HPE SN6700B 64Gb 56/24 24-port 32Gb Short  Wave SFP28 Integrated Fibre Channel Switch | 2 | R6B05A |  |  |  |  |
| HPE Premier Flex LC/LC OM4 2f 5m Cbl | 40 | QK734A |  |  |  |  |
| HPE LowEnd SAN/Edge Switch/HAFM Inst SVC | 2 | HA113A1 5GA |  |  |  |  |
| **4. SAN přepínače pro sekundární DC (2 ks)** |  |  |  |  | 1 033 640,00 Kč | 1 250 704,40 Kč |
| HPE SN6700B 64Gb 56/24 24-port 32Gb Short  Wave SFP28 Integrated Fibre Channel Switch | 2 | R6B05A |  |  |  |  |
| HPE Premier Flex LC/LC OM4 2f 5m Cbl | 40 | QK734A |  |  |  |  |
| HPE LowEnd SAN/Edge Switch/HAFM Inst SVC | 2 | HA113A1 5GA |  |  |  |  |
| **5. LAN přepínače pro primární DC (2 ks)** |  |  |  |  | 997 700,00 Kč | 1 207 217,00 Kč |
| Aruba 8360-16Y2C v2 FB 3F 2AC Bdl | 2 | JL702C |  |  |  |  |
| Aruba 8360-16Y2C v2 FB 3F 2AC Bdl EU en | 2 | JL702C#ABB |  |  |  |  |
| Aruba 25G SFP28 LC SR 100m MMF XCVR | 24 | JL484A |  |  |  |  |
| Aruba 10G SFP+ LC SR 300m MMF XCVR | 8 | J9150D |  |  |  |  |
| Aruba 100G QSFP28 to QSFP28 1m DAC Cable | 2 | R0Z25A |  |  |  |  |
| **6. LAN přepínače pro sekundární DC (2 ks)** |  |  |  |  | 997 700,00 Kč | 1 207 217,00 Kč |
| Aruba 8360-16Y2C v2 FB 3F 2AC Bdl | 2 | JL702C |  |  |  |  |
| Aruba 8360-16Y2C v2 FB 3F 2AC Bdl EU en | 2 | JL702C#ABB |  |  |  |  |
| Aruba 25G SFP28 LC SR 100m MMF XCVR | 24 | JL484A |  |  |  |  |
| Aruba 10G SFP+ LC SR 300m MMF XCVR | 8 | J9150D |  |  |  |  |
| Aruba 100G QSFP28 to QSFP28 1m DAC Cable | 2 | R0Z25A |  |  |  |  |
| **7. Blade šasi (1 ks)** |  |  |  |  | 2 034 500,00 Kč | 2 461 745,00 Kč |
| HPE Synergy 12000 CTO Frame | 1 | P51174-B21 |  |  |  |  |
| HPE VC SE 100Gb F32 Module | 2 | 867796-B21 |  |  |  |  |
| HPE Synergy VC 32Gb FC Module | 2 | 876259-B21 |  |  |  |  |
| HPE 100Gb QSFP28 to QSFP28 3m DAC | 2 | 845406-B21 |  |  |  |  |
| HPE BladeSystem c-Class 10GbE SFP+ to SFP+ 3m  Direct Attach Copper Cable | 1 | 487655-B21 |  |  |  |  |
| HPE QSFP28 to 4x25G SFP28 7m AOC | 4 | 845420-B21 |  |  |  |  |
| HPE B-series 32G SFP28 SW 1pk Sec XCVR | 8 | R6B12A |  |  |  |  |
| HPE Premier Flex LC/LC OM4 2f 5m Cbl | 8 | QK734A |  |  |  |  |
| HPE Synergy 4-port Frame Link Module | 2 | 876852-B21 |  |  |  |  |
| HPE 1800W-2200W FS Ti Ht Plg PS Kit | 12 | P44712-B21 |  |  |  |  |
| HPE Synergy Dual Slot PS Adapter | 6 | P44074-B21 |  |  |  |  |
| HPE Synergy 12000 HC Fan | 10 | P51175-B21 |  |  |  |  |
| HPE Synergy 12000 Frame Rack Rail Option | 1 | 804938-B21 |  |  |  |  |
| HPE Synergy 12000 Frame 4x Lift Handle | 1 | 804943-B21 |  |  |  |  |
| HPE Synergy Composer2 Appliance | 2 | 872957-B21 |  |  |  |  |
| HPE Synergy First Frame Startup SVC | 1 | HA124A1 5ZM |  |  |  |  |
| **8. Blade servery (5 ks)** |  |  |  |  | 2 002 300,00 Kč | 2 422 783,00 Kč |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| HPE SY480 Gen11 Base CTO Cmpt Mdl |  | 5 | P39531-B21 |  |  |  |  |
| INT Xeon-G 6426Y CPU for HPE |  | 10 | P49598-B21 |  |  |  |  |
| HPE 64GB 2Rx4 PC5-4800B-R Smart Kit |  | 60 | P43331-B21 |  |  |  |  |
| HPE SY480 Gen11 2SFF Drive Cage Kit |  | 5 | P39590-B21 |  |  |  |  |
| HPE 480GB SATA MU SFF BC MV SSD |  | 10 | P40502-B21 |  |  |  |  |
| HPE Synergy 5830C 32Gb FC HBA |  | 5 | 777456-B21 |  |  |  |  |
| HPE Synergy 6820C 25/50Gb CNA |  | 5 | P02054-B21 |  |  |  |  |
| HPE SR416ie-m Gen11 SPDM Storage Cntlr |  | 5 | P39959-B21 |  |  |  |  |
| HPE SAS Cable SR416ie-m Gen11 Stg Ctrlr |  | 5 | P39956-B21 |  |  |  |  |
| HPE Smart Hybrid Capacitor w/ 260mm Cbl |  | 5 | P02381-B21 |  |  |  |  |
| HPE SY480 Gen11 CPU Front HS Kit |  | 5 | P39587-B21 |  |  |  |  |
| HPE SY480 Gen11 CPU Rear HS Kit |  | 5 | P39589-B21 |  |  |  |  |
| **9. Licence operačního systému Redhat (26 ks)** | |  | | | | 3 410 600,00 Kč | 4 126 826,00 Kč |
| Red Hat Enterprise Linux Server, Standard  (Physical or Virtual Nodes) |  | 12 | RH00004F5 |  |  |  |  |
| Red Hat OpenShift Kubernetes Engine (Bare Metal  Node), Standard (1-2 sockets up to 64 cores) |  | 7 | MW01510F5 |  |  |  |  |
| Red Hat Enterprise Linux for Virtual Datacenters,  Standard |  | 7 | RH00002F5 |  |  |  |  |
| **10. Servery pro management cluster (2 ks)** | |  | | | | 1 987 300,00 Kč | 2 404 633,00 Kč |
| HPE DL380 Gen11 8SFF NC CTO Svr |  | 2 | P52534-B21 |  |  |  |  |
| INT Xeon-G 6430 CPU for HPE |  | 4 | P49614-B21 |  |  |  |  |
| HPE 64GB 2Rx4 PC5-4800B-R Smart Kit |  | 24 | P43331-B21 |  |  |  |  |
| HPE DL380 Gen11 2U 8SFF x1 TM Kit |  | 4 | P48813-B21 |  |  |  |  |
| HPE 1.6TB NVMe MU SFF BC U.3 PM1735a SSD |  | 8 | P50227-B21 |  |  |  |  |
| HPE 3.84TB SATA MU SFF BC MV SSD |  | 20 | P40505-B21 |  |  |  |  |
| HPE DL380 Gen11 2U 3x16 Sec Riser Kit |  | 2 | P51083-B21 |  |  |  |  |
| HPE SN1610Q 32Gb 1p FC HBA |  | 4 | R2E08A |  |  |  |  |
| HPE Smart Hybrid Capacitor w/ 145mm Cbl |  | 2 | P02377-B21 |  |  |  |  |
| HPE DL360 Gen11 Stg Cntrl Enable Cbl Kit |  | 2 | P48918-B21 |  |  |  |  |
| HPE MR416i-p Gen11 SPDM Storage Cntlr |  | 2 | P47777-B21 |  |  |  |  |
| BCM 57414 10/25GbE 2p SFP28 OCP3 Adptr |  | 4 | P10115-B21 |  |  |  |  |
| HPE DL360 Gen11 CPU1/OCP2 x8 Enable Kit |  | 2 | P51911-B21 |  |  |  |  |
| HPE 25Gb SFP28 to SFP28 3m DAC |  | 8 | 844477-B21 |  |  |  |  |
| HPE 1000W FS Ti Ht Plg PS Kit |  | 4 | P03178-B21 |  |  |  |  |
| HPE DL380/DL560 G11 High Perf 2U HS Kit |  | 4 | P48818-B21 |  |  |  |  |
| HPE DL380/DL560 G11 2U High Perf Fan Kit |  | 2 | P48820-B21 |  |  |  |  |
| HPE OV for DL 3y 24x7 FIO Phys 1 Svr Lic |  | 2 | E5Y43A |  |  |  |  |
| HPE DL3XX G11 Intrusion cable Kit |  | 2 | P48922-B21 |  |  |  |  |
| HPE DL3XX Gen11 Easy Install Rail 3 Kit |  | 2 | P52341-B21 |  |  |  |  |
| HPE DL38X Gen10+ 2U CMA for Rail Kit |  | 2 | P22020-B21 |  |  |  |  |
| HPE Startup 300 Series OS SVC |  | 2 | HA114A1 5A6 |  |  |  |  |
| **11. Backup server (1 ks)** | |  | | | | 802 500,00 Kč | 971 025,00 Kč |
| HPE DL380 Gen11 8SFF NC CTO Svr |  | 1 | P52534-B21 |  |  |  |  |
| INT Xeon-G 6430 CPU for HPE |  | 2 | P49614-B21 |  |  |  |  |
| HPE 64GB 2Rx4 PC5-4800B-R Smart Kit |  | 12 | P43331-B21 |  |  |  |  |
| HPE DL380 Gen11 2U 8SFF x1 TM Kit |  | 2 | P48813-B21 |  |  |  |  |
| HPE 480GB SATA MU SFF BC MV SSD |  | 2 | P40502-B21 |  |  |  |  |
| HPE 6.4TB SAS MU SFF BC MV SSD |  | 5 | P49057-B21 |  |  |  |  |
| HPE DL380 Gen11 2U 3x16 Sec Riser Kit |  | 1 | P51083-B21 |  |  |  |  |
| HPE SN1610Q 32Gb 2p FC HBA |  | 2 | R2E09A |  |  |  |  |
| HPE Smart Hybrid Capacitor w/ 145mm Cbl |  | 1 | P02377-B21 |  |  |  |  |
| HPE DL360 Gen11 Stg Cntrl Enable Cbl Kit |  | 1 | P48918-B21 |  |  |  |  |
| HPE MR416i-o Gen11 SPDM Storage Cntlr |  | 1 | P47781-B21 |  |  |  |  |
| BCM 57414 10/25GbE 2p SFP28 OCP3 Adptr |  | 1 | P10115-B21 |  |  |  |  |
| HPE DL360 Gen11 CPU1/OCP2 x8 Enable Kit |  | 1 | P51911-B21 |  |  |  |  |
| HPE 25Gb SFP28 to SFP28 3m DAC |  | 2 | 844477-B21 |  |  |  |  |
| HPE 1000W FS Ti Ht Plg PS Kit |  | 2 | P03178-B21 |  |  |  |  |
| HPE DL380/DL560 G11 2U High Perf Fan Kit |  | 1 | P48820-B21 |  |  |  |  |
| HPE DL380/DL560 G11 High Perf 2U HS Kit |  | 2 | P48818-B21 |  |  |  |  |
| HPE OV for DL 3y 24x7 FIO Phys 1 Svr Lic |  | 1 | E5Y43A |  |  |  |  |
| HPE DL3XX G11 Intrusion cable Kit |  | 1 | P48922-B21 |  |  |  |  |
| HPE DL3XX Gen11 Easy Install Rail 3 Kit |  | 1 | P52341-B21 |  |  |  |  |
| HPE DL38X Gen10+ 2U CMA for Rail Kit |  | 1 | P22020-B21 |  |  |  |  |
| HPE Startup 300 Series OS SVC |  | 1 | HA114A1 5A6 |  |  |  |  |
| **12. Servery pro záložní lokalitu (2 ks)** | |  | | | | 901 200,00 Kč | 1 090 452,00 Kč |
| HPE DL380 Gen11 8SFF NC CTO Svr |  | 2 | P52534-B21 |  |  |  |  |
| INT Xeon-G 6426Y CPU for HPE |  | 4 | P49598-B21 |  |  |  |  |
| HPE 64GB 2Rx4 PC5-4800B-R Smart Kit |  | 24 | P43331-B21 |  |  |  |  |
| HPE DL380 Gen11 2U 8SFF x1 TM Kit |  | 4 | P48813-B21 |  |  |  |  |
| HPE 480GB SATA MU SFF BC MV SSD |  | 4 | P40502-B21 |  |  |  |  |
| HPE DL380 Gen11 2U 3x16 Sec Riser Kit |  | 2 | P51083-B21 |  |  |  |  |
| HPE SN1610Q 32Gb 1p FC HBA |  | 4 | R2E08A |  |  |  |  |
| HPE Smart Hybrid Capacitor w/ 145mm Cbl |  | 2 | P02377-B21 |  |  |  |  |
| HPE DL360 Gen11 Stg Cntrl Enable Cbl Kit |  | 2 | P48918-B21 |  |  |  |  |
| HPE MR416i-p Gen11 SPDM Storage Cntlr |  | 2 | P47777-B21 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BCM 57414 10/25GbE 2p SFP28 OCP3 Adptr | 4 | P10115-B21 |  |  |  |  |
| HPE 25Gb SFP28 to SFP28 3m DAC | 8 | 844477-B21 |  |  |  |  |
| HPE DL360 Gen11 CPU1/OCP2 x8 Enable Kit | 2 | P51911-B21 |  |  |  |  |
| HPE 1000W FS Ti Ht Plg PS Kit | 4 | P03178-B21 |  |  |  |  |
| HPE DL380/DL560 G11 High Perf 2U HS Kit | 4 | P48818-B21 |  |  |  |  |
| HPE DL380 Gen11 Std Fan Kit | 2 | P49146-B21 |  |  |  |  |
| HPE OV for DL 3y 24x7 FIO Phys 1 Svr Lic | 2 | E5Y43A |  |  |  |  |
| HPE DL3XX G11 Intrusion cable Kit | 2 | P48922-B21 |  |  |  |  |
| HPE DL3XX Gen11 Easy Install Rail 3 Kit | 2 | P52341-B21 |  |  |  |  |
| HPE DL38X Gen10+ 2U CMA for Rail Kit | 2 | P22020-B21 |  |  |  |  |
| HPE Startup 300 Series OS SVC | 2 | HA114A1 5A6 |  |  |  |  |
| **13. Pásková knihovna (1 ks)** |  |  |  | | 803 400,00 Kč | 972 114,00 Kč |
| HPE MSL6480 Scalable Base Module | 1 | QU625A |  |  |  |  |
| HPE MSL LTO-8 FC Drive Upgrade Kit | 3 | Q6Q67A |  |  |  |  |
| HPE MSL6480 CVTL-Data Ver 100 Crtg E-LTU | 1 | TC443AAE |  |  |  |  |
| HPE StoreEver MSL6480 CVTL E-LTU | 1 | TC444AAE |  |  |  |  |
| HPE MSL6480 CVTL-TapeAssure Adv E-LTU | 1 | TC445AAE |  |  |  |  |
| HPE Premier Flex LC/LC OM4 2f 5m Cbl | 4 | QK734A |  |  |  |  |
| HPE Ultrium Universal Cleaning Cartridge | 4 | C7978A |  |  |  |  |
| HPE LTO-8 30TB RW Non Cust Lbl 20 Crtg | 4 | Q2078AN |  |  |  |  |
| HPE StoreEver Tape Drive Install Service | 3 | HA113A1 5DU |  |  |  |  |
| HPE StoreEver MSL3040/6480 BM Stup SVC | 1 | HA114A1 5UE |  |  |  |  |
| **14. Backup systém D2D (1 ks)** |  |  |  | | 3 985 150,00 Kč | 4 822 031,50 Kč |
| HPE StoreOnce 5660 Base System | 1 | R6U04A |  |  |  |  |
| HPE StoreOnce Gen4 32Gb FC Network Card | 2 | BB990A |  |  |  |  |
| HPE StoreOnce Gen4+ 10/25Gb 2p SFP Adptr | 1 | R7M24A |  |  |  |  |
| HPE StoreOnce Gen4 10/25Gb SFP Card LTU | 1 | BB983A |  |  |  |  |
| HPE StoreOnce Gen4 32Gb FC Card LTU | 2 | BB991A |  |  |  |  |
| HPE 25Gb SFP28 SR 100m Transceiver | 2 | 845398-B21 |  |  |  |  |
| HPE StoreOnce 5260/5660 192TB Upg LTU | 3 | R7M60A |  |  |  |  |
| HPE StoreOnce 5260/5660 192TB Upg Kit | 3 | R7M23A |  |  |  |  |
| HPE StoreOnce Encryption E-LTU | 1 | BB994AAE |  |  |  |  |
| HPE Premier Flex LC/LC OM4 2f 5m Cbl | 2 | QK734A |  |  |  |  |
| HPE StoreOnce 52/5650 Stup SVC | 1 | HA124A1 5WQ |  |  |  |  |
| **15. Backup SW (1 ks)** |  |  |  | | 1 300 000,00 Kč | 1 573 000,00 Kč |
| Commvault Backup and Recovery for Non-virtual and File per Front End TB 5-year Subscription ELTU | 3 | R6Y62AAE |  |  |  |  |
| Commvault Backup and Recovery for Mail and  Cloud Applications per User 5-year Subscription ELTU | 50 | R6Y67AAE |  |  |  |  |
| Commvault Backup and Recovery for Virtual  Machines per VM 10-pack 5-year Subscription ELTU | 16 | R6Y72AAE |  |  |  |  |
| **16. Firewall (2 ks)** |  |  |  | | 2 201 170,00 Kč | 2 663 415,70 Kč |
| FortiGate 400F, HW only | 2 | FG-400F |  |  |  |  |
| Licence, Unified Threat Protection + FortiCare  Premium 5YR | 2 | FC-10-0400F-950-02-  60 |  |  |  |  |
| **17. Propojení lokalit datového centra** |  |  |  | | 200 000,00 Kč | 242 000,00 Kč |
| FO propoj 24x MM OM4 50/125 z toho 12 MM  OM4 50/125 okonektrovaných (RACK PDC 1.NP -  RACK SDC 4.NP) | 1 | optika |  |  |  |  |

**Upřesnění parametrů předmětu plnění**

Následující tabulka shrnuje požadavky, ve kterých zadavatel specifikuje minimálnní či maximální hodnotou, příp. připouští varianty. Do této tabulky účastník doplní skutečné hodnoty jím nabízeného řešení, případně popíše nabízenou variantu.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **č. pol.** | **Požadavek** | **Účastníkem nabízené hodnoty příp. stručný popis splnění požadavku** |
|  | **Diskové pole - 2ks** |  |
|  | **Obecné požadavky na disková pole:** |  |
| 4 | Backend je na technologii o rychlosti min. SAS 12 Gb/s nebo ekvivalentní | ano, backend na SAS 12Gb/s |
| 5 | Při osazení požadované kapacity zůstane minimálně 30% pozic pro disky neosazených pro budoucí rozšiřování kapacitních potřeb | ano, obsazeno 64 pozic z 96 |
| 19 | Monitoring chybových stavů v případě výpadku HW komponenty je umožněn min. prostřednictvím e-mailu, SNMP trapu a syslogu | ano, monitoring chybových stavů je umožněn prostřednictvím emailu, SNMP trapu i syslogu |
| 31 | Monitoring pole umožňuje ukládání statistik (retence min. 1 rok bez ztráty detailu) | ano, nabízené diskové pole umožňuje ukládání statistik s retencí minimálně jednoho roku bez ztráty detailu |
| 37 | Součástí dodávky je systém navracení blokované a již nevyužívané kapacity (tj. min. podpora SCSI T10 unmap nebo ekvivalentní) | ano, SCSI T10 a TRIM |
| 40 | Diskové pole umožňuje technologii Microsoft VSS pro servery MS  Windows 2016 nebo vyší, pro které je pole certifikováno | ano, VSS pro MS Windows Server 2016 a vyšší |
| 44 | Diskové pole podporuje použití šifrovacích disků/SSD, buď jednotlivě nebo celkově. Je-li nutná licence, je tato součástí dodávky | ano, šifrovací disky s licencí (R1P29AAE HPE Data Encryption E-LTU) |
| 45 | Minimálně jeden volný IO slot na kontroler pro budoucí rozšíření o další HOST porty | ano, jeden volný IO slot per kontrolér |
|  | **Požadavky na konfiguraci diskového pole pro primární DC:** |  |
| 53 | Požadovaná čistá kapacita celého pole (bez deduplikace a komprese) v  SSD je minimálně 170 TiB užitné kapacity na SSD discích v RAID6, při RAID setu max. 10+2 | ano, 171.9TiB čistá užitná kapacita bez DeCo, RAID6 (10+2), 64 disků |
| 54 | Velikost jednoho disku nesmí být větší než 4TB | ano, osazeny disky 3.84TB |
| 55 | SSD vrstva poskytuje výkon minimálně 130000 IOPS v režimu 50% čtení, 50% zápis, náhodný přístup, bs=32k s latencí do 1 ms, při zapnuté in-line kompresi a deduplikaci (ověření pomocí Oracle vdbench) | ano, výkon minimálně 130 000 IOPS v režimu 50% čtení, 50% zápis, náhodný přístup, bs=32k s latencí do 1 ms, při zapnuté in-line kompresi a deduplikaci |
| 57 | Pole obsahuje minimálně 4 kontroléry (řadiče) a v případě havárie kteréhokoli z nich poskytuje transparentní přechod na jiný řadič bez přerušení poskytovaných služeb diskovým polem a bez dopadu na latence | ano, diskové pole obsahuje 4 kontroléry a v případě havárie kteréhokoliv z nich, tak poskytuje transparentní přechod na jiný kontrolér bez přerušení poskytovaných služeb a bez dopadu na latence |
| 58 | Velikost vyrovnávací paměti (cache) je minimálně 256 GiB na řadič, cache je chráněna proti výpadku elektrického proudu | ano, 256 GiB na řadič, cache je chráněna proti výpadku elektrického proudu |
| 59 | Počet a typ hostitelských/diskových připojení - systém obsahuje minimálně 16x FC 32Gb směrem k SAN + 8x 10Gbit ETH portů směrem k LAN | ano, 16x 32Gb + 8x 10Gbit ETH |
| 61 | Aktualizaci firmware/mikrokódu je možné provést bez dopadu na dostupnost poskytovaných služeb. Dopad na provozní výkon pole nepřekročí 25% z požadovaného výkonu | ano, aktualizaci firmware/mikrokódu je možné provést bez dopadu na dostupnost poskytovaných služeb a dopad na provozní výkon pole nepřekročí 25% z požadovaného výkonu |
|  | **Požadavky na konfiguraci diskového pole pro sekundární DC:** |  |
| 62 | Požadovaná čistá kapacita celého pole (bez deduplikace a komprese) v  SSD je minimálně 14 TiB užitné kapacity na SSD discích v RAID6, při RAID setu max. 10+2 | ano, 14.91TiB čistá užitná kapacita bez DeCo, RAID6 (6+2), 8 disků |
| 63 | Velikost jednoho disku nesmí být větší než 4TB | ano, osazeny disky s kapacitou 3.84TB |
| 64 | SSD vrstva poskytuje výkon minimálně 35000 IOPS v režimu 50% čtení, 50% zápis, náhodný přístup, bs=32k s latencí do 1 ms, při zapnuté inline kompresi a deduplikaci (ověření pomocí Oracle vdbench) | ano, výkon minimálně 35 000 IOPS v režimu 50% čtení, 50% zápis, náhodný přístup, bs=32k s latencí do 1 ms, při zapnuté in-line kompresi a deduplikaci |
| 65 | Pole je možné osadit SSD disky v užitné kapacitě minimálně 200 TiB při zachování výkonnostních parametrů | ano, pole je možné osadit SSD disky v užitné kapacitě minimálně 200 TiB při zachování výkonnostních parametrů |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 66 | Pole obsahuje minimálně 2 kontroléry (řadiče) a v případě havárie kteréhokoli z nich poskytuje transparentní přechod na druhý řadič bez přerušení poskytovaných služeb diskovým polem a bez dopadu na latence | ano, diskové pole obsahuje 2 kontroléry a v případě havárie kteréhokoliv z nich, tak poskytuje transparentní přechod na druhý kontrolér bez přerušení poskytovaných služeb a bez dopadu na latence |
| 67 | *Velikost vyrovnávací paměti (cache) je minimálně 128 GiB na řadič, cache je chráněna proti výpadku elektrického proudu* | ano, 128 GiB na řadič, cache je chráněna proti výpadku elektrického proudu |
| 68 | Počet a typ hostitelských/diskových připojení - systém obsahuje minimálně 8x FC 32Gb směrem k SAN + 4x 10Gb ETH portů směrem k LAN | ano, 8x 32Gb + 4x 10Gbit ETH |
| 70 | Aktualizaci firmware/mikrokódu je možné provést bez dopadu na dostupnost poskytovaných služeb. Dopad na provozní výkon pole nepřekročí 50% z požadovaného výkonu | ano, aktualizaci firmware/mikrokódu je možné provést bez dopadu na dostupnost poskytovaných služeb a dopad na provozní výkon pole nepřekročí 50% z požadovaného výkonu |
|  | **SAN přepínače - 4ks** |  |
|  | **Obecné požadavky na SAN přepínače:** |  |
| 72 | Agregovaná propustnost minimálně 768Gbps | ano, 3.5 Tbps |
|  | **SAN prvky pro primární DC - 2ks** |  |
| 83 | Minimálně 48 fyzických portů a z toho minimálně 24 portů zalicencovaných ve variantě Blade SAN switchů a D2D jednotky na 32Gb technologii, nebo minimálně 48 zalicencovaných portů ve variantě Blade SAN a D2D na 16Gb technologii | ano, 56 fyzických portů, 24 aktivních portů (neboť nabízíme 32Gb v Blade i v D2D jednotce) |
| 84 | 24 fyzických osazených MMF FC32 optikou, nebo 48 fyzických osazených MMF FC16 optikou – požadujeme originální transceivery a ne OEM, včetně optické kabeláže | ano, 24x 32Gb ShortWave transceiver, originální, včetně kabeláže |
|  | **SAN prvky pro sekundární DC - 2ks** |  |
| 85 | Minimálně 24 fyzických portů a z toho minimálně 16 portů zalicencovaných nebo 48 fyzických portů 16Gb, z toho zalicencovaných min. 32 | ano, 56 fyzických portů, 24 aktivních portů |
| 86 | 16 portů osazených MMF FC32 optikou popř. 32 portů osazených MMF FC16 – požadujeme originální transceivery a ne OEM, včetně optické kabeláže | ano, 24x 32Gb ShortWave transceiver, originální, včetně kabeláže |
|  | **DC LAN přepínače - 4ks** |  |
|  | **Obecné požadavky na LAN přepínače:** |  |
| 99 | Minimálně 4000 aktivních VLAN podle IEEE 802.1Q | ano, 4096 |
| 102 | Protokol zajišťující rychlou konvergenci do 100ms v L2 kruhových sítích (ERPS nebo ekvivalentní) | ano, ERPS |
|  | **Management:** |  |
| 123 | TACACS+ nebo RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting) | ano, TACACS+ klient |
| 127 | Integrovaný nástroj na odchyt paketů (např. WireShark nebo ekvivalentní) | ano, Integrovaný nástroj |
|  | **LAN prvky pro primární a sekundární DC - 2 + 2 ks** |  |
| 135 | Minimálně 16x 1/10/25 Gbit/s SFP28 optických portů s volitelným fyzickým rozhraním | ano, 16 x SFP28 |
| 136 | Minimálně 2x 40/100 Gbit/s QSFP28 optických portů s volitelným fyzickým rozhraním | ano, 2 x QSFP28 |
| 137 | Minimální propustnost přepínače: 1,2 Tbit/s | ano, 1,2Tbps |
| 139 | Minimálně 210 000 záznamů v tabulce MAC adres | ano, 212 952 |
| 140 | Minimálně 600 000 záznamů ve směrovací tabulce IPv4 unicast | ano, 606 000 |
| 142 | 12x 25Gbit SR SFP28 per přepínač, originální optický převodník od výrobce zařízení vč. kabeláže, nepřipouští se OEM verze (v případě použití originálních/certifikovaných DAC kabelů pro připojení se servery, se celkový počet transceiverů o tento počet poníží) | ano, 12x 25Gbit SR SFP28 originální moduly per přepínač |
|  | **Blade šasi - 1 ks** |  |
| 144 | Provedení do 19” racku o velikosti maximálně 10U včetně veškeré potřebné konektivity a managementových modulů | ano, 10U |
| 145 | Minimálně 12 slotů na dvousocketové servery | ano, 12 slotů pro dvousocketové servery |
| 146 | Podpora konektivity Ethernet, FC a FCoE, SAS pomocí min. 6x I/O síťových modulů s 3+3 redundancí | ano, podpora konektivity Ethernet, FC a FCoE, SAS, pomocí 6x I/O síťových modulů s 3+3 redundancí |
| 149 | Redundance napájení N+N s možností připojit alespoň dva nezávislé přívody napájení tak, aby při výpadku celé větve napájení nebyl omezen výkon ani dostupnost | ano, redundance napájení N+N s možností připojit dva nezávislé přívody napájení, kde při výpadku celé jedné napájecí větve není omezen výkon ani dostupnost |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 153 | Zdroje musí splňovat energetickou účinnost minimálně 96%  (doložitelnou např. certifikací zdroje energetické účinnosti Titanium popř. čestným prohlášením výrobce) | ano, Titanium certifikace |
|  | **Požadavky na konvergované komunikační blade prvky:** |  |
| 155 | Alespoň dva redundantní konvergované prvky navzájem propojené minimálně 2x 100Gbit s podporou agregace více modulů (MLAG) pro odolnost proti selhání propojení | ano, 2x Virtual Connect SE 100Gb F32 modul propojené 2x 100Gbit s podporou MLAG |
| 156 | Celková externí propustnost každého prvku musí být minimálně 6x  QSFP28 porty nebo kombinaci portů 4x QSFP28 + 8x SFP28 | ano, 6x QSFP28 |
| 157 | Každý konvergovaný prvek musí podporovat 50Gb downlinky k všem blade serverům s podporou rozdělení každého portu na minimálně 8 uživatelsky definovatelných částí | ano, 50Gb downlinky s možností krájení na 8 partitions per port |
| 163 | Minimálně 2x QSFP28 uplinky musí zůstat volné | ano, obsazené 2 ze 6ti tedy 4 volné |
|  | **Požadavky na SAN komunikační blade prvky:** |  |
| 164 | Alespoň dva redundantní SAN prvky s rychlostí FC 32Gb, nebo FC16Gb, které mohou sloužit v režimu gateway. | ano, 2x Synergy Virtual Connect 32Gb FC module s možností fungování v režimu gateway |
| 165 | Agregovaná propustnost každého SAN prvku minimálně 768Gbps při variantě FC32, nebo 384Gbps při variantě FC16 | ano, 768Gbps, Full Duplex @ 32-Gbps |
| 166 | Každý prvek musí disponovat minimálně 8x SFP28 uplink porty a minimálně 2x QSFP porty ve variantě FC32, nebo 20x SFP+ uplink porty ve variantě FC16. Všechny porty musí být aktivní a zalicencované | ano, 8x SFP28 + 2x QSFP+ |
| 167 | Minimálně 12x SFP28 downlink portů k blade serverům z každého prvku ve variantě FC32, nebo SFP+ ve variantě FC16 | ano, (12) 32Gb Fibre Channel downlink ports per SAN prvek |
| 168 | Každý prvek musí být osazený minimálně 4x 32Gb transceiverem typu short wave ve variantě FC32, nebo 8x 16Gb transceiverem typu short wave ve variantě FC16 | ano, 4x 32Gb transceiver short wave per Virtual Connect |
|  | **Management blade infrastruktury:** |  |
|  | **Blade servery - 5ks** |  |
| 186 | 32x fyzických core na server, v případě více než 2 CPU nutno dodat všechny požadované licence tak, aby byly licenčně pokryty všechny  CPU | ano, 2x 16 jader, Intel Xeon Gold 6426Y |
| 187 | Výkon procesorů minimálně 263 bodů v benchmarku CPU2017 Integer Rates pro hodnoty ve sloupci Base Result. CPU musí podporovat rychlost přístupu k paměti minimálně v hodnotě 3200MT/s. Výsledek naměřených hodnot těchto CPU musí být pro daný chipset k ověření zveřejněný na stránkách www.spec.org | ano, 330 bodů, podpora pro 4800MT/s |
| 188 | Per CPU symetricky osazená RAM o velikosti min. 768 GB typu DDR4 o rychlosti minimálně 3200MT/s, s možností budoucího rozšíření na min. 2048 GB a zároveň se zachováním instalovaných RAM modulů | ano, 12x 64GB s možností maximálního rozšíření na 32x 64GB (2048GB) |
| 190 | 2x min. 480GB SSD SATA disk 2,5” s hodnotou DWPD minimálně 3, hotplug | ano, 2x 480GB SATA, DWPD=3.5, hotplug |
| 192 | Konvergovaný LAN/SAN adaptér s celkovou propustností min. 100Gbit active-active anebo 2x 50Gbit active-passive (full duplex) | ano, adaptér 6820C s 2x 50Gbit |
| 193 | Konvergovaný LAN/SAN adaptér s možností logického oddělení síťových karet na minimálně 16 oddílů (partitions) per server, bez nutnosti dodatečných investic na straně konvergovaného prvku, v serverové polici či blade serveru. | ano, 8 partitions per port (2 porty celkem) |
| 194 | Dual portový SAN FC adaptér s rychlostí minimálně 32Gb nebo 16Gb | ano, adaptér 5830C dual port 32Gb |
| 195 | Server musí mít volný alespoň jeden PCI-E, respektive mezzanine slot pro budoucí rozšiřitelnost | ano, server má jeden volný mezzanine slot |
| 196 | Server musí být schopen zajistit bezpečný provoz firmware komponent v serveru (minimálně HDD, SSD, síťové adaptéry, BIOS a vzdálenou správu) po celou dobu životnosti serveru. Server musí být schopen autonomně monitorovat autenticitu firmware na těchto komponentách. V případě zjištění neschváleného firmware musí být schopen automaticky uvést stav poškozené komponenty do bezpečného stavu. Pokud tato funkcionalita vyžaduje licenci, musí být součástí nabídky. | ano, funkcionalita se jmenuje Silicon Root of Trust a je součástí zakladu všech serverů HPE |
|  | **Licence operačního systému - 26 ks** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Servery - 5ks** |  |
|  | **Obecné požadavky na x86 servery:** |  |
| 201 | Rackmount server o velikosti max 2U včetně ramena pro vedení kabelů umožňujícího vysunutí zapnutého serveru z racku pro servisní účely. | ano, 2U |
| 202 | 12Gb SAS RAID řadič s podporou RAIDu 0/1/5/6/10/50/60 s cache min. 4GB, která je zálohována kapacitorem; podpora pro online rozšiřování kapacity, Online rozšiřování logických disků, online migrace RAID úrovně. | ano, podpora RAID, cache |
| 203 | Disky musí mít rámečky vybaveny indikátorem proti vytažení disku, na kterém se provádí datové operace nebo musí být takový disk proti případnému vytažení blokován | ano, LED |
| 207 | 2x Napájecí zdroje s redundancí napájení 1+1, min. požadovaný výkon jednoho zdroje je minimálně 800W. Výkon zdrojů musí odpovídat doporučení výrobce pro danou konfiguraci serveru. | ano, 2x 1000W |
| 209 | Zdroje musí splňovat energetickou účinnost minimálně 96%  (doložitelnou např. certifikací zdroje energetické účinnosti Titanium popř. čestným prohlášením výrobce) | ano, Titanium certifikace |
| 219 | Server musí být schopen zajistit bezpečný provoz firmware komponent v serveru (minimálně HDD, SSD, síťové adaptéry, BIOS a vzdálenou správu) po celou dobu životnosti serveru. Server musí být schopen autonomně monitorovat autenticitu firmware na těchto komponentách. V případě zjištění neschváleného firmware musí být schopen automaticky uvést stav poškozené komponenty do bezpečného stavu. Pokud tato funkcionalita vyžaduje licenci, musí být součástí nabídky. | ano, funkcionalita se jmenuje Silicon Root of Trust a je součástí zakladu všech serverů HPE |
|  | **Servery pro management cluster - 2ks** |  |
| 225 | 52x fyzických core na server, v případě více než 2 CPU nutno dodat všechny požadované licence tak, aby byly licenčně pokryty všechny  CPU | ano, 2x 32 jader, Intel Xeon Gold-6430 |
| 226 | Výkon procesorů minimálně 361 bodů v benchmarku CPU2017 Integer Rates pro hodnoty ve sloupci Base Result. CPU musí podporovat rychlost přístupu k paměti minimálně v hodnotě 2933MT/s. Výsledek naměřených hodnot těchto CPU musí být pro daný chipset k ověření zveřejněný na stránkách www.spec.org | ano, 524 bodů, podpora pro 4800MT/s |
| 227 | Per CPU symetricky osazená RAM o velikosti min. 768 GB typu DDR4 o rychlosti minimálně 3200MT/s, s možností budoucího rozšíření na min. 2048 GB a zároveň se zachováním instalovaných RAM modulů | ano, 12x 64GB DDR5-4800 s možností rozšíření až na 32x 64GB (2048GB) |
| 228 | 2x min. 480GB SSD SATA disk 2,5” s hodnotou DWPD minimálně 3, hotplug | ano, 2x 1.6TB NVMe, DWPD=3, hotplug |
| 229 | min. 11TB interního úložiště typu hotplug SSD s hodnotou DWPD minimálně 3 v rozložení vhodnému k RAID 60 s alespoň 2 spare disky | ano, 10x 3.84TB SSD, DWPD=3, hotplug, 15.36TB čisté kapacity (4 disky datové, 4 disky paritní + 2 spare disky) |
| 230 | Minimálně 2 volné sloty standardu PCI-e 4.0 | ano, 3 volné sloty standardu PCI-e 5.0 s možností rozšíření o další 2 sloty |
| 231 | 2x 25Gb Ethernet port včetně transceiverů a optické kabeláže nebo jen DAC kabeláže na propojení s nabízenými LAN prvky v rámci racku. V případě varianty transceiverů, požadujeme doplnit originální transceivery do LAN switche. V případě DAC kabeláže požadujeme délku minimálně 3 metry, DAC kabely musí být originální a certifikované jak pro LAN switche tak i pro LAN kartu v serveru. | ano, 2x 2-portový Broadcom BCM57414, vč. DAC 3m kabelů kompatibilních s nabízenými LAN prvky Aruba |
| 231.2 | 2x Single portový SAN FC adaptér s rychlostí minimálně 32Gb | ano, 2x 1-portový adaptér Qlogic SN1610Q s rychlostí 32Gb |
|  | **Backup server - 1ks** |  |
| 233 | 52x fyzických core, v případě více než 2 CPU nutno dodat všechny požadované licence tak, aby byly licenčně pokryty všechny CPU | ano, 2x 32 jader, Intel Xeon Gold-6430 |
| 234 | Výkon procesorů minimálně 361 bodů v benchmarku CPU2017 Integer Rates pro hodnoty ve sloupci Base Result. CPU musí podporovat rychlost přístupu k paměti minimálně v hodnotě 2933MT/s. Výsledek naměřených hodnot těchto CPU musí být pro daný chipset k ověření zveřejněný na stránkách www.spec.org | ano, 524 bodů, podpora pro 4800MT/s |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 235 | Per CPU symetricky osazená RAM o velikosti min. 768 GB typu DDR4 o rychlosti minimálně 3200MT/s, s možností budoucího rozšíření na min. 2048 GB a zároveň se zachováním instalovaných RAM modulů | ano, 12x 64GB DDR5-4800 s možností rozšíření až na 32x 64GB (2048GB) |
| 236 | 2x min. 480GB SSD SATA disk 2,5” s hodnotou DWPD minimálně 3, hotplug | ano, 2x 480GB, DWPD=3.5, hotplug |
| 237 | Min. 5.5TB interního úložiště typu hotplug SSD s hodnotou DWPD minimálně 3 v rozložení vhodnému k RAID 6 s alespoň 1 spare diskem | ano, 5x 6.4TB SSD, DWPD=3, hotplug, 12.8TB čisté kapacity (2x datový disk, 2x paritní disk + 1x spare) |
| 238 | Minimálně 2 volné sloty standardu PCI-e 4.0 | ano, 4 volné sloty standardu PCI-e 5.0 s možností dalšího rozšíření o další 2 sloty |
| 239 | 2x 25Gb Ethernet port včetně transceiverů a optické kabeláže nebo jen DAC kabeláže na propojení s nabízenými LAN prvky v rámci racku. V případě varianty transceiverů, požadujeme doplnit originální transceivery do LAN switche. V případě DAC kabeláže požadujeme délku minimálně 3 metry, DAC kabely musí být originální a certifikované jak pro LAN switche tak i pro LAN kartu v serveru. | ano, 2x 2-portový Broadcom BCM57414, vč. DAC 3m kabelů kompatibilních s nabízenými LAN prvky Aruba |
| 240 | 2x Dual portový SAN FC adaptér s rychlostí minimálně 32Gb | ano, 2x 2-portový adaptér Qlogic SN1610Q s rychlostí 32Gb |
|  | **Servery pro záložní lokalitu - 2ks** |  |
| 242 | 32x fyzických core, v případě více než 2 CPU nutno dodat všechny požadované licence tak, aby byly licenčně pokryty všechny CPU | ano, 2x 16jader, Intel Xeon Gold 6426Y |
| 243 | Výkon procesorů minimálně 225 bodů v benchmarku CPU2017 Integer Rates pro hodnoty ve sloupci Base Result. CPU musí podporovat rychlost přístupu k paměti minimálně v hodnotě 2667MT/s. Výsledek naměřených hodnot těchto CPU musí být pro daný chipset k ověření zveřejněný na stránkách www.spec.org | ano, 330 bodů, podpora pro 4800MT/s |
| 244 | Per CPU symetricky osazená RAM o velikosti min. 768 GB typu DDR4 o rychlosti minimálně 3200MT/s, s možností budoucího rozšíření na min. 2048 GB a zároveň se zachováním instalovaných RAM modulů | ano, 12x 64GB DDR5-4800 s možností rozšíření až na 32x 64GB (2 048 GB) |
| 245 | 2x min. 480GB SSD SATA disk 2,5” s hodnotou DWPD minimálně 3, hotplug | ano, 2x 480GB, DWPD=3.5, hotplug |
| 246 | Minimálně 2 volné sloty standardu PCI-e 4.0 | ano, 3 volné sloty standardu PCI-e 5.0 s možností dalšího rozšíření o další 2 sloty |
| 247 | 2x 25Gb Ethernet port včetně transceiverů a kabeláže 3m nebo DAC kabeláže na propojení s nabízenými LAN prvky v rámci racku. V případě varianty transceiverů, požadujeme doplnit originální transceivery do LAN switche. V případě DAC kabeláže požadujeme délku minimálně 3 metry, DAC kabely musí být originální a certifikované jak pro LAN switche tak i pro LAN kartu v serveru. | ano, 2x 2-portový Broadcom BCM57414, vč. DAC 3m kabelů kompatibilních s nabízenými LAN prvky Aruba |
| 248 | 2x Single portový SAN FC adaptér s rychlostí minimálně 32Gb | ano, 2x 1-portový adaptér Qlogic SN1610Q s rychlostí 32Gb |
|  | **Pásková knihovna** |  |
| 249 | Knihovna musí mít minimálně 80 slotů s možností rozšíření na čtyřnásobek | ano, rozšiřitelnost na max. 560 slotů |
| 250 | 3x FC drive minimálně LTO-8 | ano, 3x LTO-8 FC |
| 258 | Velikost max 6U | ano, velikost 6U |
| 262 | Možnost mixovat LTO mechaniky různých generací | ano, možnost mixovat LTO mechaniky různých generací |
| 263 | Možnost mixovat LTO pásky různých generací | ano, možnost mixovat LTO pásky různých generací |
| 264 | 80ks minimálně LTO-8 RW medií včetně čárových kódů | ano, 4x 20-pack LTO-8 RW včetně labelů |
|  | **D2D** |  |
| 268 | Zálohovací systém s kapacitou minimálně 290 TiB čisté využitelné kapacity před deduplikací | ano, 353 TiB čisté využitelné kapacity před deduplikací |
| 269 | Rozšiřitelnost interní kapacity úložiště minimálně na dvojnásobek | ano, rozšiřitelnost až na 942 TiB lokálně |
| 270 | Možnost rozšířit výkon až na 4,8 GB/s | ano, možnost rozšířit výkon až na 5.67 Gb/s |
| 271 | Možnost vytvořit alespoň 64 VTL/NAS/akcelerovaných zařízení | ano, možnost vytvořit až 128 VTL/NAS/akcelerovaných zařízení |
| 272 | Možnost přijímat a zpracovávat alespoň 256 souběžných datových zdrojů | ano, možnost přijímat a zpracovávat až 1024 souběžných datových zdrojů |
| 275 | Připojení do SAN 4x FC 32Gb, nebo připouštíme variantu 8x FC 16Gb, včetně multimode transceiverů a kabeláže LC/LC OM4 v délce 5metrů | ano, 4x 32Gb FC, včetně MM transceiverů a LC/LC OM4 kabeláže v délce 5 metrů |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 277 | Požadujeme, aby D2D zálohovací systém podporoval koordinaci mezi klientem zálohovacího SW a D2D tak, aby k deduplikaci přenášených dat docházelo na zdrojovém systému a nebyla fyzicky přenášena na D2D. Případné licence musí být součástí nabídky. | ano, vše je součástí funcionality HPE Catalyst, která je součástí základu nabízeného zařízení HPE StoreOnce 5660 |
|  | **Backup SW** |  |
| 281 | Softwarové licence zálohovacího systému pro virtuální prostředí musí pokrývat alespoň 160 virtuálních klientů (VM), bežících na 7 serverech, každý 2x cpu o celkovém datovém objemu 190 TB. | Ano, součástí nabídky je i licence na zálohování 160 VM. |
| 282 | Softwarové licence zálohovacího systému pro musí pokrývat alespoň 18 fyzických klientů (serverů) o celkovém datovém objemu 3 TB. | Ano, součástí nabídky je i licence na zálohování 3 TB zdrojových dat v nevirtualizovaném světě. |
| 283 | Softwarové licence zálohovacího systému pro musí pokrývat alespoň 8 DB agentů. | Ano, Nabízený zálohovací SW kryje licence pro DB agenty pomocí TB licence. |
| 284 | Softwarové licence zálohovacího systému pro musí pokrývat alespoň 50 uživatelů ve službě Google Mail/Google Drive. | Ano, součástí nabídky je i licence na zálohování 50 uživatelů a jejich cloudových služeb. |
| 305 | Případné požadované licence operačního systému a případných DB aplikací, pro instalaci tohoto SW na backup server musí být součástí | Ano, součástí nabídky je i licence na OS pro zálohovací server. |
|  | **Firewall - 2ks** |  |
| 312 | Pokud jakákoliv požadovaná funkcionalita vyžaduje licenci, hardwarový modul či doplňkovou službu, taková položka musí být součástí nabídky | ano, všechny licence (Unified Threat Protection + FortiCare Premium) jsou součástí nabídky |
| 315 | Minimálně 8x1GbE rozhraní typu RJ45 | ano, je 16x GE RJ45 |
| 316 | Minimálně 8x1GbE rozhraní typu SFP | ano, je 8x GE SFP |
| 317 | Minimálně 2x10GE rozhraní typu SFP+ | ano, je 8x 10GE SFP+ |
| 318 | Minimálně 2xRJ45 rozhraní dedikované pro management | ano, je 2x GE RJ45 |
| 321 | Minimálně 10 virtuálních kontextů/systémů s možností vzájemného propojování bez nutnosti propojovat fyzická rozhraní | ano, je 10/10 Virtual Domains (Default / Maximum) |
|  | **Bezpečnostní funkce** |  |
| 323 | Ochrana před útoky typu DoS resp. trafficu botnetů minimálně na úrovni automaticky aktualizované databáze IP adres a domén | ano, DoS ochrana s definicí thresholdů pro zahazování nadlimitního provozu; databáze IP adres aktualizované výrobcem jsou automaticky aktualizovány firewallem |
| 327 | Funkce ochrany před unikem citlivých dat na principu tzv. watermark či pomocí regulárních výrazů | ano, DLP profily s definovaným watermarkem a akcí, která má být provedena |
| 330 | Firewall umožňuje autentizaci managementu proti externímu LDAP či  RADIUS serveru a současně proti lokálním účtům | ano, administrátoři se autentizují pomocí lokálních účtu a/nebo externímu LDAP a/nebo RADIUS |
| 331 | Funkce dynamického routingu (min. BGP, OSPF, RIP) | ano, podpora RIP,OSPF,BGP,IS-IS včetně podpory pro IPv6 |
| 334 | Podpora loadbalancingu (min. round robin, váhové rozdělení či dle počtu aktivních spojení) vč. health check pomocí HTTP nebo ICMP | ano, pro protokoly IP,TCP,UDP,HTTP,HTTPS a další s metodami RoundRobin, Weighted, LeasSessions, LeastRTT, FirstAlive a podporou HealtHecku ICMP, HTTP, HTTPS, TCP\_connect |
| 335 | Minimální propustnost firewallu pro IPv4 i IPv6 provoz je 20 Gbps | ano, IPV4 79,5 Gbps a IPV6 79,5 Gbps  propustnost firewallu pro IPv4 i IPv6 provoz je výrobcem uvedena konkrétní hodnotou 79,5 Gbps, která je větší než požadovaných min. 20 Gbps. |
| 336 | Při měření na provozu tvořeným mixem různě velkých paketů, nebo při měření na malých (64B) paketech, nesmí výkonnost poklesnout pod 50% | ano, propustnost při malých paketech je 70Gbps, tj. pokles o cca 12% |
| 337 | Propustnost SSL inspekce min. 6Gbps | ano, propustnost SSL inspekce je 8 Gbps |
| 338 | Propustnost stavového firewallu, IPS a analýzy provozu vč. ochrany před škodlivým software min. 6Gbps | ano, propustnost stavového firewallu, IPS a analýzy provozu vč. ochrany před škodlivým software je 12 Gbps,  dílčí propustnosti pak jsou pro stavový firewall 79,5 Gbps, IPS 12  Gbps, NGFW (analýzy provozu vč. ochrany před škodlivým software) 10 Gbps |

Vymezení požadavků na dostupnost služeb podpory

# Incidenty dle čl. 1.1(i) Smlouvy se dělí do následujících kategorií:

* + 1. **Kategorie A**: Incident spočívající ve výrazné degradaci funkčnosti provozované IT infrastruktury či její části nebo úplný výpadek (**Kritický incident**).
    2. **Kategorie B**: Incident znemožňující využívání některých částí řešení, kterými má disponovat. Tento Incident však nemá za následek kritický výpadek IT infrastruktury a významně neomezí fungování IT infrastruktury jako celku, neboť jej lze schůdně překonat či obejít, ale pouze za cenu vážných obtíží pro Objednatele. Do této kategorie patří i nemožnost přístupu k IT infrastruktuře pouze pro některé uživatele.
    3. **Kategorie C**: Ostatní Incidenty nespadající do kategorie A nebo B. Jedná se zejména o Incident, který výrazně neomezí fungování IT řešení, ale jeho odstraněním se zlepší fungování či redundance IT infrastruktury či její částí.

# Hlášení a zpracování incidentů

* 1. Hlášení incidentů Objednatel provádí:
     1. primárně ve webovém Service desku Dodavatele na adrese <https://support.hpe.com/hpesc/public/home>;
     2. emailem na adrese [info@yourit.cz](mailto:info@yourit.cz);
     3. případně telefonicky na tel. č. **+420 606 634 535**, tato forma hlášení se však předpokládá spíše pro incidenty kategorie A, tedy Kritické incidenty.
  2. Dodavatel má povinnost poskytovat Objednateli služby podpory v **provozní době, tedy v pracovní dny mezi 9:00 a 17:00 hod**.
  3. O nahlášení Incidentu, zahájení či ukončení každého úkonu podpory má Dodavatel povinnost bez zbytečných odkladů, zpravidla do **15 minut** provozní doby, informovat Objednatele emailem na adrese [helpdeskict@techlib.cz](mailto:helpdeskict@techlib.cz).
  4. Každé hlášení Incidentu musí obsahovat:
     1. krátký a rámcově výstižný název Incidentu;
     2. identifikace části IT infrastruktury, které se Incident týká; a
     3. popis Incidentu a průvodních jevů.
  5. Každá notifikace přijetí Incidentu do řešení musí obsahovat::
     1. Dodavatelem přidělené evidenční číslo Incidentu;
     2. název Incidentu;
     3. všechny údaje z hlášení incidentu.
     4. identifikaci a kontaktní údaje řešitele na straně Dodavatele.
  6. Každá notifikace zahájení diagnostiky nahlášeného Incidentu musí obsahovat::
     1. Dodavatelem přidělené evidenční číslo Incidentu;
     2. název Incidentu;
     3. identifikace technika Dodavatele, který diagnostiku provádí;
     4. datum a čas, kdy technik s diagnostikou započal.
  7. Každá notifikace uzavření Incidentu musí obsahovat::
     1. Dodavatelem přidělené evidenční číslo Incidentu;
     2. název Incidentu;
     3. datum, čas a způsob vyřešení Incidentu.
  8. O průběhu zpracování Incidentu Dodavatel přiměřeným způsobem informuje Objednatele bez zbytečného prodlení.

# Lhůty při řešení Incidentu

* 1. Strany se dohodly na následujících lhůtách pro řešení Incidentů:

| **Kategorie Incidentu** | **Reakční doba** | **Doba nástupu technika k opravě** | **Doba vyřešení Incidentu** |
| --- | --- | --- | --- |
| A | do 15 minut  provozní doby | do 4 hodin provozní doby od ukončení diagnostiky Incidentu,  nejpozději však do následujícího pracovního dne od nahlášení Incidentu | Pro LAN přepínače  následující pracovní den po nahlášení,  pro ostatní  do 2 pracovních dnů následujících po nahlášení |
| B | do 1 hodiny  provozní doby | Pro LAN přepínače  následující pracovní den po nahlášení,  pro ostatní  do 5 pracovních dnů následujících po nahlášení |
| C | Pro LAN přepínače  následující pracovní den po nahlášení,  pro ostatní  do 5 pracovních dnů následujících po nahlášení,  příp. v jiném termínu po písemné dohodě |

**Reakční dobou** se rozumí doba od nahlášení incidentu do zahájení diagnostických prací Dodavatele na daném Incidentu.

**Dobou nástupu technika k opravě** se rozumí doba od ukončení diagnostiky Incidentu do nástupu technika on-site k započetí opravy.

**Dobou vyřešení incidentu** se rozumí doba od nahlášení Incidentu do jeho odstranění, tedy obnovy původní funkcionality.

* 1. Lhůty stanovené v tabulce dle této Přílohy č. 6 počínají běžet od nahlášení Incidentu Objednatelem.
  2. Pro vyloučení pochybností Strany uvádí, že nedojde-li k odstranění Incidentu ve lhůtě dle tabulky dle této Přílohy č. 6, má Objednatel právo zajistit jejich odstranění sám nebo prostřednictvím třetí osoby a požadovat úhradu vzniklých nákladů po Dodavateli.
  3. Objednatel je oprávněn v odůvodněných případech změnit zařazení Incidentu, tj. přeřadit Incident (např. z kategorie B do kategorie A) v návaznosti na provozní potřebu IT infrastruktury Objednatele.
  4. Objednatel požaduje, aby v případě Incidentu kategorie A Dodavatel dedikoval eskalačního manažera, který bude v kontaktu s Objednatelem, a který bude formálně řídit řešení případu a bude koordinovat práci vyšších úrovní podpory.
  5. Pro vyloučení pochybností Strany uvádí, že jakýkoliv:
     1. rozpor mezi skutečnými vlastnostmi IT infrastruktury nebo její částí a vlastnostmi, které jsou pro ni stanoveny touto Smlouvou, a
     2. odchýlení od standardních vlastností IT infrastruktury, které negativně postihuje činnost nebo jeho funkčnost, včetně znemožnění užívání k jejímu účelu;

je vždy považována za Incident.

# Smluvní pokuty

* 1. Nedodrží-li Dodavatel v rámci lokalizace a odstraňování Incidentů v odstavci 2.1 sjednané lhůty, je Objednatel oprávněn po Dodavateli požadovat zaplacení smluvní pokuty, a to:
     1. **pro incidenty kategorie A**:
* za každé jednotlivé porušení sjednaných lhůt ve výši 10.000 Kč (slovy: deset tisíc korun českých) bez DPH;
* za každých započatých 15 minut s prodlením s rekcí na hlášený Incident ve výši 5.000 Kč (slovy: pět tisíc korun českých) bez DPH;
* za každý započatý den prodlení s nástupem technika či odstraněním Incidentu ve výši 10.000 Kč (slovy: deset tisíc korun českých) bez DPH;
  + 1. **pro Incidenty kategorie B**:
* za každé jednotlivé porušení sjednaných lhůt ve výši 10.000 Kč (slovy: deset tisíc korun českých) bez DPH;
* za každou započatou hodinou s prodlením s rekcí na hlášený Incident ve výši 5.000 Kč (slovy: pět tisíc korun českých) bez DPH;
* za každý započatý den prodlení s nástupem technika či odstraněním Incidentu ve výši 5.000 Kč (slovy: pět tisíc korun českých) bez DPH;
  + 1. **pro Incidenty kategorie C**:
* za každé jednotlivé porušení sjednaných lhůt ve výši 10.000 Kč (slovy: deset tisíc korun českých) bez DPH;
* za každou započatou hodinou s prodlením s rekcí na hlášený Incident ve výši 5.000 Kč (slovy: pět tisíc korun českých) bez DPH;
* za každý započatý den prodlení s nástupem technika či odstraněním Incidentu ve výši 2.000 Kč (slovy: dva tisíce korun českých) bez DPH;

Seznam realizačního týmu

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Jméno a příjmení, popř.  IČO | Vztah k dodavateli („*zaměstnane*  *c /*  *poddodavatel / dodavatel je fyzickou osobou*“) | Pozice/ funkce v realizačním týmu | Zkušenosti/ praxe v oblasti  bezprostředně související s funkcí v realizačním týmu | | Seznam odborných osvědčení vztahujících se k funkci člena realizačního týmu | Jazykové znalosti nebo prohlášení o dodání tlumočníka | Další údaje podstatné pro pozici v rámci realizačníh o týmu | |
| XXXXX | Zaměstnanec poddodavatele  HEWLETT-  PACKARD  s.r.o. | a) specialista pro serverová řešení (blade řešení a rackové servery) | Více než 6 let  praxe v oblasti podpory bladových řešení a rackových serverů.  Technický konzultant pro oblast ISS serverů,  bladových řešení, BCS serverů, diskových polí,  LAN switchů, ... | | Doklad lokálního zastoupení výrobce Hewlett  Packard  Enterprise | Český jazyk – rodilý mluvčí |  | |
| XXXXX | Zaměstnanec poddodavatele  HEWLETT-  PACKARD  s.r.o. | b) specialista pro Storage řešení (disková pole, SAN, zálohování a archivace) | Více než 12 let praxe v oblasti zálohování a archivace dat.  HW  specialista/technic ký konzultant pro oblast servery, storage, SAN, D2D, páskové knihovny, ....  Dedikovaný konzultant pro významné zákazníky (VZP, FTV Prima, DHL,  Kapsch) | | Doklad lokálního zastoupení výrobce Hewlett  Packard  Enterprise | Český jazyk – rodilý mluvčí |  | |
| Ing.  Miroslav  Dvořák | Poddodavatel | c) specialista pro zálohování a archivaci dat | Praxe 9 let v oblasti návrhu řešení a nasazení technologií Commvault  Praxe 15 let v oblasti návrhu a nasazení zálohovacích systémů | | Commvault  Certified  Expert 2020  Commvault  Certified  Instructor v11 | Český jazyk – rodilý mluvčí | |  |
| XXXX | Zaměstnanec poddodavatele CompuNet  s.r.o. | 1. Specialista   počítačových  sítí     1. Specialista pro síťovou bezpečnost | | Přes 20 let praxe v oblasti podpory síťové infrastruktury HPE Aruba a v oblasti správy bezpečnostních produktů společnosti Fortinet | HPE Aruba  Certified  Mobility  Professional  Fortinet NSE 8 | Český jazyk – rodilý mluvčí | |  |
| XXXX | Zaměstnanec poddodavatele CompuNet  s.r.o. | e) Specialista pro síťovou bezpečnost    d) Specialista počítačových  sítí | | Přes 20 let praxe v oblasti správy bezpečnostních produktů společnosti Fortinet a v oblasti podpory síťové infrastruktury  HPE Aruba | HPE Aruba  Certified  Mobility  Professional  Fortinet NSE 8 | Český jazyk – rodilý mluvčí | |  |
| XXXX | Zaměstnanec poddodavatele  HEWLETT-  PACKARD  s.r.o. | f) specialista pro serverovou platformu Red  Hat | | Více než 12 let praxe v oblasti správy Red Hat prostředí a KVM virtualizace. SW technický konzultant pro oblasti HP-UX, Linux (Red Hat, SUSE), virtualizace, HA, kontejnery. Dedikovaný konzultant pro významné zákazníky (Škoda-Auto,  PRE, DHL, ČS) | RED HAT  CERTIFIED  ENGINEER - Red Hat  Ansible  Engine 2.9,  Red Hat  Enterprise  Linux 7, Red  Hat Enterprise  Linux 8 | Český jazyk – rodilý mluvčí | |  |
| XXXX | Zaměstnanec poddodavatele  HEWLETT-  PACKARD  s.r.o. | g) manažer dodávky služeb | | Více než 15 let praxe v oblasti IT delivery managementu. Account support manager dedikovaný pro významné zákazníky (Ministerstvo obrany ČR, ČSOB, Národní technická knihovna, ...) | ITIL® V3 Intermediate Qualification:  Service  Transition  Certificate,  Service  Operation  Certificate,  Service  Strategy  Certificate,  Service  Strategy  Certificate | Český jazyk – rodilý mluvčí | |  |

**Seznam poddodavatelů**

Dodavatel **Your IT s.r.o.,** Dlouhá 222, 251 01 – Tehov, IČO: 241 80 513 uvádí, že

plánuje provést předmět plnění prostřednictvím následujících Poddodavatelů:

|  |  |
| --- | --- |
| **HEWLETT-PACKARD s.r.o.**  **IČO 17048851, SÍDLO Za Brumlovkou 1559/5, 140 00 Praha 4 - Michle, Česko** | |
| **Část plnění prováděná prostřednictvím Poddodavatele ve finančním procentuálním vyjádření ve vztahu k Ceně.** | 10% |
| **Stručný popis činností, které jsou prováděny Poddodavatelem.** | Instalace, implementace a podpora “Diskové pole”, “SAN přepínače”, “Blade šasi”, “Blade servery”, “Servery”, “Pásková knihovna” a “D2D”, instalace a implementace “Licence operačního “Licence operačního systému Red Hat” a podpora “DC LAN přepínače” |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CompuNet s.r.o,**  **IČO 27608514, SÍDLO: Zubatého 295/5, Praha 5, 150 00, Česko** | |  |  |  |
| **Část plnění prováděná prostřednictvím Poddodavatele ve finančním procentuálním vyjádření ve vztahu k Ceně.** | 5 % |  |  |  |
| **Stručný popis činností, které jsou prováděny Poddodavatelem.** | Dodávka firewall technologie implementace a podpora | a | její | instalace, |

|  |  |
| --- | --- |
| **Ing. Miroslav Dvořák**  **IČO: 70510342, DIČ: XXXXXXXXXX, SÍDLO: Jaurisova 1482/15, 140 00 Praha 4, Česko** | |
| **Část plnění prováděná prostřednictvím Poddodavatele ve finančním procentuálním vyjádření ve vztahu k Ceně.** | 0,5 % |
| **Stručný popis činností, které jsou prováděny Poddodavatelem.** | Instalace, implementace a podpora zálohovacího sw CommVault |