

SMLOUVA O DÍLO

na

dodávku a implementaci zakázky „Realizace PC sítě pro budovu Evropského domu, Švendova 1282, Hradec Králové“, včetně poskytnutí dalších souvisejících služeb

Smluvní strany

Objednatel:

Královéhradecký kraj

se sídlem: Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové
zastoupený: PhDr. Jiřím Štěpánem, Ph.D., hejmanem kraje
IČO: 70 88 95 46
bankovní spojení: Komerční banka Hradec Králové
číslo účtu: 27-2031110287/0100

Zhotovitel:

Quanti s.r.o.

se sídlem: Thákurova 531/4, 160 00 Praha 6 - Dejvice
zastoupení: Ing. Václavem Podlipným, jednatelem
zapsán v OR vedeném Městským soudem v Praze oddíl C vložka 171120
IČO: 24749001
DIČ: CZ24749001
bankovní spojení: 6604474001/5500

I. Základní ustanovení

1. Závazkový vztah založený touto smlouvou se řídí zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník v platném znění (dále jen „občanský zákoník“ a zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „autorský zákon“). V souladu s § 2586 a násl. občanského zákoníku uzavírají smluvní strany tuto smlouvu na dodávku a implementaci zakázky „**Realizace PC sítě pro budovu Evropského domu, Švendova 1282, Hradec Králové**“, včetně poskytnutí dalších souvisejících služeb (dále též „smlouva“).
2. Zhotovitel prohlašuje a zavazuje se, že se detailně seznámil s rozsahem a povahou předmětu smlouvy a že je odborně způsobilý k zajištění plnění předmětu smlouvy.
3. Zhotovitel je povinen zajistit, že veškeré vlastnosti předmětu smlouvy, včetně jeho změn v podobě „update“, „legislativní update“, „upgrade“ a „legislativní upgrade“ budou po celou dobu účinnosti této smlouvy odpovídat obecně platným právním předpisům ČR.
4. Tato smlouva byla uzavřena na základě výsledku zadávacího otevřeného řízení na veřejnou zakázku s názvem „**Realizace PC sítě pro budovu Evropského domu, Švendova 1282, Hradec Králové**“ (dále jen „veřejná zakázka“).
5. Zhotovitel prohlašuje a zavazuje se, že po celou dobu platnosti této smlouvy bude mít sjednanou pojistnou smlouvu pro případ způsobení škody třetí osobě s limitním plněním na jednu škodnou událost minimálně 1 mil. Kč. Zhotovitel tuto pojistnou smlouvu kdykoliv na výzvu objednatele nejpozději do 5 pracovních dnů předloží.

6. Zhotovitel před podpisem smlouvy doložil osvědčení výrobce nebo oficiálního zastoupení pro ČR, ze kterého jsou zřejmé následující skutečnosti:
 - dodávané komponenty jsou nové a originální,
 - dodávané komponenty nebyly doposud používány,
 - dodávané komponenty pochází z oficiálního distribučního kanálu pro Český trh.
7. Zhotovitel a objednatel se zavazují k vzájemné součinnosti za účelem plnění smlouvy.

II. Účel a předmět smlouvy

1. Účelem této smlouvy je realizace zakázky „**Realizace PC sítě pro budovu Evropského domu, Švendova 1282, Hradec Králové**“.
2. Předmětem této smlouvy je závazek zhotovitele provést pro objednatele na vlastní riziko a nebezpečí dále specifikované dílo včetně poskytnutí všech nutných licencí, dokumentací, implementace a zkušebního provozu.
3. Zhotovitel zabezpečí pro objednatele poskytování technické podpory a servisu po dobu zkušebního provozu a po dobu 5 let ode dne předání díla do rutinního provozu.
4. Objednatel se zavazuje řádně a včas provedené a dokončené dílo převzít a uhradit za něj zhotoviteli sjednanou cenu.

III. Specifikace díla

1. Realizace díla zahrnuje kompletní dodávku a implementaci díla včetně poskytnutí všech nutných licencí a dalších oprávnění nezbytných k realizaci díla, tj. zpracování analýzy a návrhu implementačního projektu, zkušebního provozu, zpracování dokumentace konečného provedení a dokumentace provozní a dalších požadavků zadavatele.
2. Dílo má tyto části:
 - a) **Zpracování analýzy a návrhu implementačního projektu**, který bude obsahovat podrobný popis realizace veřejné zakázky včetně harmonogramu realizace. Instalační práce budou podmíněny akceptací implementačního projektu zadavatelem.
 - b) **Dodávka a implementace** v rozsahu dle implementačního projektu.
3. Součástí díla je rovněž:
 - a) Provedení kompletní implementace včetně provedení testů vysoké dostupnosti a odolnosti proti plánovanému selhání jednonásobné chyby u redundantních komponent.
 - b) Zpracování dokumentace konečného provedení a dokumentace provozní. Veškerá dokumentace bude vypracována a předána v písemné i elektronické editovatelné podobě, ve formátu MS Word/Excel, MS Visio.
 - c) Realizace akceptačních testů.
 - d) Veškeré práce a služby nezbytné pro řádné a úplné zprovoznění díla.
4. V rámci kompletní dodávky a implementace díla zhotovitel zajistí:
 - a) Poskytnutí veškerých licencí a dalších oprávnění nezbytných k realizaci plnění dle požadavků zadavatele.
 - b) **Zkušební provoz v délce 4 týdny.**
5. Dílo, jeho rozsah a obsah plnění jeho jednotlivých částí jsou definovány v přílohách této smlouvy.
6. Objednatel je oprávněn provádět změny HW a SW, nastavení a konfigurace HW a SW, a to tak, aby byl zabezpečen chod díla a související infrastruktury.
7. Zjistí-li zhotovitel při plnění předmětu smlouvy skryté překážky bránící řádnému provedení předmětu plnění, je povinen to bez odkladu oznámit objednateli a navrhnout mu další postup.

IV. Doba a místo plnění

1. Zhotovitel dílo předá objednateli v termínech dle jednotlivých etap stanovených v čl. IV. odst. 2 této smlouvy. Zhotovitel začne s plněním předmětu této smlouvy ihned po písemném vyzvání k plnění ze smlouvy. Písemný pokyn objednatele k plnění ze smlouvy bude dán nejpozději do 1 měsíce po účinnosti smlouvy.
2. Zhotovitel je povinen dílo předat objednateli (případně dle charakteru plnění provádět pro objednatele) bez vad a nedodělků na základě předávacího protokolu podepsaného oprávněnými zástupci obou smluvních stran v těchto etapách a termínech:
 - a) **Zpracování analýzy a návrhu implementačního projektu**, který bude obsahovat podrobný popis realizace veřejné zakázky včetně harmonogramu realizace prováděcího projektu, bude zhotovitelem dokončeno a předáno objednateli **do 4 týdnů** ode dne doručení písemného vyzvání zadavatele k zahájení plnění, a to včetně zpracování připomínek objednatele.
 - b) **Dodávka a implementace** v rozsahu dle implementačního projektu, zpracování dokumentace konečného provedení a dokumentace provozní a akceptačních testů, bude zhotovitelem dokončena **do 4 týdnů** od data akceptace implementačního projektu zadavatelem. Zkušební provoz v délce **4 týdnů** začne běžet následující den po protokolárním ukončení implementace.
3. Místem plnění je budova Evropského domu, Švendova 1282, Hradec Králové.

V. Cena

1. Cena předmětu plnění dle článku II a v rozsahu specifikovaném v čl. III této smlouvy, v členění dle nabídky zhotovitele je stanovena v příloze č. 1 této smlouvy a činí

Cena bez DPH (Kč)	1 147 000,-
DPH (Kč)	240 870,-
Cena včetně DPH (Kč)	1 387 870,-
2. Ceny jsou uvedeny jako pevné a nejvýše přípustné, zahrnující veškeré náklady zhotovitele nutné k řádnému plnění předmětu smlouvy. Ceny je možné upravit pouze za níže specifikovaných podmínek.
3. Smluvní strany se dohodly, že pokud dojde v průběhu plnění této smlouvy ke změně zákonné sazby DPH stanovené pro příslušné plnění vyplývající z této smlouvy, bude tato sazba promítnuta do všech cen uvedených v této smlouvě s DPH a zhotovitel je od okamžiku nabytí účinnosti změny zákonné sazby DPH povinen účtovat platnou sazbu DPH. O této skutečnosti není nutné uzavírat dodatek k této smlouvě.
4. Za stanovení sazby daně v souladu s platnými právními předpisy odpovídá zhotovitel.
5. Smluvní strany se dohodly, že po celou dobu zkušebního provozu budou technická podpora a další služby ze strany zhotovitele poskytovány bezúplatně.

VI. Platební a fakturační podmínky

1. Úhrada ceny předmětu plnění, viz článek V, odst. 1 bude provedena po protokolárním ukončení zkušebního provozu a předání celého díla do rutinního provozu na základě Akceptačního protokolu podepsaného oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
2. Po ukončení každé části díla specifikované v čl. IV, odst. 2 této smlouvy vyhotoví zhotovitel protokol o předání a převzetí části díla (dále jen „předávací protokol“), obsahující přehled všech předávaných částí a provedených prací. Objednatel se zavazuje tyto části díla převzít v případě, že budou provedeny a předány řádně v souladu se smlouvou, bez vad a nedodělků. Za účelem předání celého díla specifikovaného v článku III této smlouvy bude mezi smluvními stranami sepsán Akceptační protokol, který bude podepsán oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
3. Pokud objednatel dílo nebo jeho část nepřevzme, protože obsahuje vady, je povinen specifikovat tyto vady v předávacím protokolu. K vypracování předávacího protokolu je zhotovitel povinen poskytnout objednateli součinnost.

4. Předávací protokol a akceptační protokol musí obsahovat minimálně tyto náležitosti:
 - číslo předávacího/akceptačního protokolu a datum,
 - název veřejné zakázky,
 - číslo veřejné zakázky,
 - číslo smlouvy a datum jejího uzavření,
 - označení předmětu plnění nebo jeho části,
 - název, sídlo, IČ a DIČ objednatele a zhotovitele,
 - datum zahájení a dokončení plnění příslušné části díla/celého díla,
 - podrobné vymezení rozsahu provedených prací a dodávek
 - pro HW bude minimálně uvedeno:
 - název a typ zařízení
 - jeho konfigurace
 - výrobní / sériové číslo
 - seznam veškerých softwarových licencí, jsou-li dodávány jako součást daného hardware.
 - prohlášení objednatele, že plnění (jeho část) přijímá (nepřijímá), podpis oprávněné osoby objednatele,
 - jméno a vlastnoruční podpis osoby, která předávací protokol vystavila, včetně kontaktního telefonu.
5. Předávací/Akceptační protokol bude doručen doporučenou poštou nebo osobně oprávněnému zaměstnanci objednatele proti písemnému potvrzení.
6. Podkladem pro úhradu ceny dle této smlouvy bude faktura, která bude mít náležitosti účetního dokladu podle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, a daňového dokladu dle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „faktura“).
7. Zhotovitel je oprávněn v souladu s čl. V. odst. 1 této smlouvy vystavit fakturu na základě Akceptačního protokolu, podepsaného oprávněnými zástupci obou smluvních stran.
8. Lhůta splatnosti faktury činí 30 kalendářních dnů ode dne doručení objednateli. Faktura musí kromě zákonem stanovených náležitostí pro daňový doklad obsahovat také:
 - číslo a datum vystavení faktury,
 - číslo smlouvy a datum jejího uzavření, číslo veřejné zakázky,
 - předmět plnění a jeho přesnou specifikaci ve slovním vyjádření (nestačí pouze odkaz na číslo uzavřené smlouvy),
 - označení banky a číslo účtu, na který musí být zapláceno (pokud je číslo účtu odlišné od čísla uvedeného v této smlouvě, je zhotovitel povinen o této skutečnosti informovat objednatele),
 - číslo a datum příslušných předávacích protokolů a Akceptačního protokolu podepsaných zástupcem zhotovitele a odsouhlasených zástupcem objednatele (Akceptační protokol bude přílohou faktury),
 - lhůtu splatnosti faktury,
 - název, sídlo, IČ a DIČ objednatele a zhotovitele,
 - jméno a vlastnoruční podpis osoby, která fakturu vystavila, včetně kontaktního telefonu.
9. Nebude-li faktura obsahovat zákonem či touto smlouvou stanovené náležitosti nebo bude chybně vyúčtována cena nebo DPH nebo budou vyúčtovány práce, které zhotovitel neprovedl, je objednatel oprávněn fakturu před uplynutím lhůty splatnosti vrátit druhé smluvní straně k provedení opravy s vyznačením důvodu vrácení. Zhotovitel provede opravu vystavením nové faktury. Dnem odeslání vadné faktury zhotoviteli přestává běžet původní lhůta splatnosti a nová lhůta splatnosti běží znovu ode dne doručení nové faktury objednateli.
10. Povinnost zaplatit cenu je splněna dnem odepsání příslušné částky z účtu objednatele.

VII. Odpovědnost za škodu

1. Zhotovitel bude povinen nahradit objednateli v plné výši škodu, která vznikla při realizaci a užívání díla v souvislosti nebo jako důsledek porušení povinností a závazků zhotovitele dle této smlouvy.
2. V případě, že při činnosti prováděné zhotovitelem dojde ke způsobení prokazatelné škody objednateli nebo třetím osobám, která nebude kryta pojištěním sjednaným dle čl. I, odst. 5 této smlouvy, bude zhotovitel povinen tyto škody uhradit z vlastních prostředků.
3. Nesplní-li zhotovitel své závazky stanovené v čl. VI. (Platební a fakturační podmínky) této smlouvy a objednateli v důsledku toho vznikne škoda (např. uhrazením sankcí uložených příslušným finančním úřadem v důsledku pozdní úhrady DPH u prací a dodávek podléhajících režimu přenesené daňové povinnosti), bude zhotovitel povinen objednateli tuto škodu v plném rozsahu uhradit.

VIII. Záruční podmínky

1. Zhotovitel zaručuje, že dílo má vlastnosti a funkční specifikaci stanovené touto smlouvou a že je způsobilé pro použití ke sjednanému účelu.
2. Zhotovitel poskytuje objednateli záruku, že celé dílo (a každá jeho část) bude prosto jakýchkoliv vad věcných, právních i ostatních. Dílo nebo jeho část má vady, jestliže zejména neodpovídá výsledku určenému ve smlouvě, účelu jeho využití, případně nemá vlastnosti výslovně stanovené smlouvou, dokumentací, objednatel, platnými předpisy nebo nemá vlastnosti obvyklé.
3. Zhotovitel poskytuje po uvedené záruční dobu záruku za bezvadnost předmětu díla, tj. záruku za všechny vlastnosti, které má mít předmět díla zejména dle smlouvy, dle jednotlivých požadavků a pokynů objednatele, případně ostatních pověřených osob, dle dokumentace, norem a ostatních předpisů, pokud se na prováděný předmět díla, jeho části a příslušenství vztahují. Zhotovitel prohlašuje, že předmět díla si po tuto dobu zachová všechny takové vlastnosti, funkčnost a stanovenou účelovou způsobilost. Po dobu záruční doby je tedy rozsah záruky neomezený, což znamená zejména, že předmět díla provedený podle smlouvy bude prostý jakýchkoliv vad.
4. Není-li sjednáno jinak je záruční doba díla a každé jeho části sjednána na dobu 60 měsíců a začíná běžet následujícím dnem po protokolární ukončení zkušebního provozu jednotlivých částí díla a předání celého díla do rutinního provozu (podpis Akceptačního protokolu). Záruka se vztahuje na vady resp. nedodělky díla, které se projeví během záruční doby s výjimkou vad, u nichž zhotovitel prokáže, že jejich vznik zapříčinil objednatel.
5. V průběhu záruční doby bude zhotovitel poskytovat objednateli na dílo a každou jeho část záruku na jakost a servisní podporu v rozsahu NBD (Next Business Day).
6. Pokud je uplatnění reklamace na zařízení v záruční době oprávněné, má objednatel právo na bezplatnou opravu vady. Pokud vadu není možno opravit, má objednatel právo na výměnu vadného zboží (zařízení) včetně s tím souvisejících prací. Záruční doba je automaticky prodloužena o případnou dobu opravy zařízení.
7. Zhotovitel se zavazuje provádět na vlastní náklady odstranění nahlášených vad dle požadavků stanovených v tomto článku smlouvy. Odstranění vady (tj. oprava vadného zboží nebo výměna vadného zboží za bezvadné stejných či vyšších parametrů) včetně potřebné demontáže a montáže a bezplatné konfigurace dle potřeb objednatele bude provedeno v rozsahu odpovídajícím záruce dle časového rozsahu specifikovaného v tomto článku smlouvy.
8. V průběhu záruční doby zhotovitel garantuje odstranění nahlášených vad a zprovoznění zařízení, případně výměnu vadného hardware nejpozději následující pracovní den, v režimu 7x24 s odezvou do 4 hodin od okamžiku oznámení vady nebo učinění výzvy k výměně vadného hardware.
9. Záruční doba se staví po dobu, po kterou nemůže objednatel dílo řádně užívat pro vady, za které nese odpovědnost zhotovitel.
10. Veškeré vady (reklamace) je objednatel povinen uplatnit u zhotovitele bez zbytečného odkladu poté, kdy vadu zjistil, a to hlášením v souladu s ustanoveními článku IX této smlouvy, obsahujícím specifikaci zjištěné vady.
11. Reklamací lze uplatnit do posledního dne záruční doby, přičemž i reklamace odeslaná objednatel v poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou.

12. Záruční servis bude prováděn u objednatele bezplatně po celou dobu záruky. V případě výměny nebo opravy v servisním středisku zhotovitele nebo autorizovaném servisním středisku výrobce zabezpečí zhotovitel bezplatně dopravu vadného zboží od objednatele do servisu a dopravu opraveného nebo vyměněného zboží zpět k objednateli včetně potřebné demontáže a montáže.
13. Zhotovitel odpovídá za to, že dokumenty a soubory dat, které objednateli v rámci plnění předmětu smlouvy předal:
 - jsou autorizovanými kopiemi originálů příslušných dokumentů a souborů dat zhotovitele,
 - neobsahují žádné infiltrační prostředky,
 - že k nim má práva na jejich šíření, instalaci, konfiguraci a správu, která mu umožňují s nimi nakládat a dále je poskytovat tak, jak je sjednáno v této smlouvě.
14. V případě, že se některá z uvedených garancí zhotovitele ukáže nepravdivou a objednateli z tohoto důvodu vznikne škoda, bude zhotovitel povinen objednateli tuto škodu nahradit.
15. Zhotovitel uhradí škodu, která objednateli vznikla vadným plněním v plné výši. Zhotovitel rovněž objednateli uhradí náklady vzniklé při uplatňování práv z odpovědnosti za vady.
16. Nebezpečí škody na díle a dalším hmotném plnění z této smlouvy přechází na objednatele okamžikem jejich převzetí.
17. Zhotovitel prohlašuje, že na díle ani na jiném plnění z této smlouvy nevážnou žádné právní vady, tedy dílo není zatíženo právem třetí osoby.

IX. Technická podpora a servis

1. Technická podpora a servis jsou po dobu zkušebního provozu poskytovány zdarma.
2. Technická podpora a servis zařízení HW a SW budou realizovány zhotovitelem případně prostřednictvím odpovídajícího servisního kanálu výrobce.
3. Technická podpora a servis budou realizovány v místě zadavatele.
4. Veškeré požadavky budou evidovány v systému servisní podpory zhotovitele.
5. Dostupnost kontaktního místa pro hlášení závad je 7x24x365 s garantovanou dobou odezvy do 4 hodin od nahlášení.
6. Garantovaná doba na odstranění nahlášených vad a obnovení funkce zařízení, případně výměnu vadného hardware nejpozději následující pracovní den, v režimu 7x24 s odezvou do 4 hodin od okamžiku oznámení vady nebo učinění výzvy k výměně vadného hardware.
7. Kontaktní místo pro hlášení závad umožňuje příjem požadavků na technickou podporu a servis v českém jazyce
 - na telefonním čísle: ██████████ v pracovních dnech v době od 7:00 do 19:00
 - systémem servisní podpory (HelpDesk): ██████████ v režimu 7x24x365
8. Telefonické zadání požadavku bude zajištěno lidskou obsluhou.
9. Požadavek na servisní zásah se považuje za nahlášený okamžikem jeho zapsání na HelpDesk, nebo okamžikem jeho telefonického zadání.
10. HelpDesk umožní příjem požadavku na servisní zásah v českém jazyce prostřednictvím webového rozhraní v režimu 7x24x365.
11. HelpDesk umožní objednateli upřesnit nebo doplnit požadavek.
12. Systém servisní podpory musí objednateli poskytovat přehled o aktuálně nahlášených požadavcích, jejich stavu a aktuálním způsobu jejich řešení. Systém bude objednateli zasílat notifikace o změně stavu jeho požadavku (např. zadaný, v řešení, uzavřený, ...) a musí objednateli umožnit schvalování uzavření nahlášeného požadavku.
13. Systém servisní podpory musí poskytovat objednateli přístup i k databázi uzavřených požadavků a způsobu jejich řešení, který bude poskytovat podrobné údaje o historii požadavků od jejich nahlášení, po jejich vyřešení.

14. Systém servisní podpory musí umožňovat export dat, včetně obsahu požadavku a způsobu vyřešení. Tato funkcionalita bude zhotovitelem poskytována bezúplatně minimálně na vyžádání objednatele ve formátu minimálně *.xls a *.csv.
15. Objednatel může po vzájemné dohodě umožnit zhotoviteli zabezpečený vzdálený přístup do své datové sítě z IP adresy zhotovitele protokolem TCP/IP za účelem plnění části této smlouvy. Objednatel si vyhrazuje právo po předchozím upozornění tento přístup zhotoviteli ukončit.

X. Sankce

1. Smluvní pokuty:
 - a) V případě prodlení zhotovitele s provedením nebo předáním díla nebo jeho jednotlivých částí dle čl. IV této smlouvy ve sjednané lhůtě se zhotovitel zavazuje objednateli uhradit smluvní pokutu ve výši 5 000,- Kč včetně DPH, za každý i započatý kalendářní den prodlení, není-li jinými ustanoveními této smlouvy výslovně uvedeno jinak.
 - b) V případě nedodržení doby odezvy a odstranění vad ve lhůtách stanovených touto smlouvou se zhotovitel zavazuje objednateli uhradit smluvní pokutu ve výši 5 000,- Kč za každý i započatý den prodlení, a to pro každý případ prodlení, není-li jinými ustanoveními této smlouvy výslovně uvedeno jinak.
2. V případě nedodržení lhůty splatnosti faktury, kterou od zhotovitele převzal objednatel k úhradě, se objednatel zavazuje zhotoviteli uhradit úrok z prodlení v zákonné výši.
3. Sankce jsou splatné do 30 dní ode dne doručení písemného vyúčtování její výše povinné straně.
4. Zaplacením smluvní pokuty není dotčen nárok oprávněné strany na náhradu škody, oprávněná strana má nárok na náhradu škody v plné výši.

XI. Doba trvání smlouvy, ukončení smlouvy

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

provedeného díla. Odstoupením od smlouvy není dotčen nárok zhotovitele na náhradu případné škody a zaplacení smluvní pokuty.

XII. Práva a povinnost smluvních stran

1. Objednatel se zavazuje poskytnout zhotoviteli nezbytnou součinnost a vyjadřovat se k návrhům na další postup, bude-li to nezbytné pro řádné zhotovení díla.
2. Zhotovitel se zavazuje při provádění díla postupovat v profesionální kvalitě a s odbornou péčí.
3. Zhotovitel se zavazuje dle této smlouvy řádně a včas předat dílo.
4. Zhotovitel je povinen dodat dílo a jeho části dle této smlouvy v dohodnutém množství, jakosti a provedení. Smluvní strany se dohodly na I. jakosti dodaného plnění.
5. Zhotovitel je povinen při realizaci díla dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy, veškeré zákony a jejich prováděcí vyhlášky, pokud se vztahují k prováděnému dílu a týkají se činnosti zhotovitele, bezpečnosti práce, požární ochrany a ochrany životního prostředí. Pokud porušením těchto předpisů zhotovitelem vznikne škoda, nese náklady zhotovitel.
6. Objednatel má právo přesvědčit se kdykoliv v průběhu plnění díla o stavu prací na díle včetně kontroly jakosti díla nebo jeho částí a zhotovitel mu k tomuto musí vytvořit podmínky, případné náklady nese zhotovitel.
7. Zhotovitel je povinen bez zbytečného odkladu písemně informovat objednatele o skutečnostech, které mají nebo mohou mít vliv na plnění smlouvy, a to neprodleně, nejpozději následující pracovní den poté, kdy příslušná skutečnost nastane nebo zhotovitel zjistí, že by nastat mohla.
8. Minimálně dva členové realizačního týmu zhotovitele se musí zúčastnit pravidelných kontrolních dní v sídle objednatele, které budou probíhat minimálně jednou za měsíc ode dne, kdy smlouva nabude účinnosti. Objednatel může dle aktuální potřeby frekvenci konání těchto kontrolních dní upravit.
9. Zhotovitel je povinen účastnit se na základě pozvánky objednatele všech jednání týkajících se předmětu smlouvy, řídit se při provádění plnění dle této smlouvy jeho pokyny a poskytnout mu požadovanou dokumentaci. Účast na těchto jednáních není považována za technickou podporu, údržbu, poradenství ani konzultaci a zhotoviteli za takové jednání nenáleží odměna.
10. Zhotovitel je povinen z každého jednání či kontrolního dne týkajícího se plnění předmětu smlouvy vyhotovit zápis o průběhu a závěrech jednání či kontrolního dne, který bude poté ve formátu DOC předán objednateli k odsouhlasení a následně podepsán zástupci objednatele i zhotovitele. Každý ze zápisů bude obsahovat minimálně tyto náležitosti: pořadové číslo zápisu, datum konání, místo konání, seznam přítomných či omluvených účastníků, program jednání, popis sjednaných úkolů závěrů jednání či kontrolního dne; popis splnění úkolů ujednaných na předchozím jednání či předchozím kontrolním dni. Každý ze zápisů bude dále obsahovat název a číslo veřejné zakázky.

XIII. Závěrečná ustanovení

1. Smluvní strany se budou bez zbytečného prodlení vzájemně informovat o všech změnách v adresách, telefonních číslech, číslech faxů, a pod.
2. Není-li výslovně uvedeno jinak, může být tato smlouva měněna pouze formou písemných dodatků, které budou vzestupně číslovány, výslovně prohlášeny za dodatek této smlouvy a podepsány oprávněnými zástupci smluvních stran.
3. Zhotovitel nesmí bez předchozího souhlasu objednatele postoupit svá práva a povinnosti plynoucí ze smlouvy třetí osobě.
4. Smlouva je vyhotovena ve 4 stejnopisech, které mají platnost originálu, z toho jeden stejnopis smlouvy obdrží zhotovitel a tři stejnopisy smlouvy objednatel.
5. Vztahy vznikající ze smlouvy a v ní výslovně neupravené se řídí Právním řádem ČR, zejména pak příslušnými ustanoveními občanského zákoníku, autorského zákona a zákona o zadávání veřejných zakázek.
6. Smluvní strany se zavazují, že získá-li smluvní strana od druhé jakékoli osobní údaje, bude s nimi nakládat v souladu se zákonem 101/2000Sb., o ochraně osobních údajů, v platném znění, popř.

dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (dále jako „nařízení GDPR“).

7. Smlouva o dílo byla schválena Radou Královéhradeckého kraje dne 4. 3. 2019 usnesením č. RK/7/376/2019.
8. Všechny postupně číslované přílohy smlouvy jsou její nedílnou součástí. Seznam příloh smlouvy:
příloha č. 1 – Cenová specifikace.
příloha č. 2 – Technická specifikace, tabulka plnění minimálních požadavků

XIV. Platnost a účinnost smlouvy

Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami. Tato smlouva nabývá účinnosti dnem uveřejnění v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Zveřejnění smlouvy zajistí objednatel.

V Hradci Králové dne 11. 3. 2019

20. 03. 2019

[Redacted signature area]

za zhotovitele

11. VÁČKAV PROLIPK, hejtman

[Redacted signature area]

[Redacted signature area]

za objednatele

PhDr. Jiří Štěpán, Ph.D., hejtman kraje

[Handwritten signature]

[Redacted text]

[Redacted text]

Příloha č. 1
Přehled plnění a cenová specifikace

cena A - za dodávku a implementaci

Počet	Položka	Cena za kus bez DPH	Cena celkem bez DPH	DPH [%]	Cena celkem s DPH [Kč]
Páteřní přepínač 12 SPF+ portů					
2	Cisco WS-C3850-12XS-S	134 018	268 036		324 323
Přístupový přepínač PoE+ 48 portů					
4	Cisco WS-C2960X-48FPS-L	51 189	204 756		247 754
Přístupový přepínač 24 portů					
2	Cisco WS-C2960X-24TS-L	8 850	35 400		42 834
Firewall					
2	FortiGate-101 E Hardware plus 5 Year 8x5 FortiCare and FortiGuard Unified (UTM) Protection	203 435	406 870		492 312
UPS 2200 VA					
1	EATON UPS 5PX2200IRTN	22 853	22 853		27 652
UPS 1150 VA					
3	EATON UPS 5P 1150iR	12 250	36 750		44 467
Příslušenství					
8	1000BASE-T SFP GLC-T OEM	374	2992		3 620
16	SFP transceiver 1,25Gbps, 1000BASE-LX, SM, 20km, 1310nm (FP), LC duplex, 0 až 70°C, 3,3 V, DMI	179	2864		3 465
16	FO kabel SM LC/LC 2m	100	1600		1 936
1	RACK nástěnný 15U, 19", 600x600	3484	3484		4 215
Požadavek na dodávku a implementaci					
1	Kompletní implementace a požadované dokumentace.		161 396		195 289
Celková nabídková cena A			1 147 000		1 387 870

Nabídková cena musí obsahovat veškeré položky mající vliv na výši nabídkové ceny a náklady dodavatele nezbytné pro řádnou a včasnou realizaci předmětu veřejné zakázky včetně nákladů souvisejících (např. vedlejší náklady, cestovní náklady, předpokládaná rizika spojená s realizací předmětu veřejné zakázky apod.). Účastníkem navržené ceny budou konstantní po celou dobu platnosti smluv.

Příloha č. 2
Technická specifikace, tabulka plnění minimálních požadavků

Popis parametru	Požadovaná hodnota	Splněno ANO/NE
Páteřní přepínač 12 SPF+ portů	2 kusy	
Třída zařízení	L3 switch	ANO
Formát zařízení	fixní konfigurace, stohovatelný, 1RU	ANO
Stohovatelný bez snížení počtu ethernet portů	ANO	ANO
Počet portů 10/100/1000	0	ANO
PoE (IEEE 802.3af)	NE	ANO
PoE+ (IEEE 802.3at, 30W/port)	NE	ANO
Dostupný výkon pro napájení PoE portů	0 W	ANO
Počet portů 10 Gbit/s a jejich typ	12x SFP+	ANO
Možnost rozšíření 10 Gbit/s portů až na 16x SFP+	ANO	ANO
Možnost volby 1Gbit/s nebo 10Gbit/s rychlosti portu vhodným rozšiřujícím transcieverem	ANO	ANO
Možnost redundantního interního napájecího zdroje, vyměnitelného za chodu	ANO	ANO
Možnost kombinace AC a DC zdroje v jednom zařízení	ANO	ANO
Redundantní AC zdroj	ANO	ANO
Redundantní ventilátor	ANO	ANO
Směrovací protokoly	ANO	ANO
Integrovaná funkcionality WiFi kontroleru	ANO	ANO
Minimální propustnost přepínacího subsystému	320 Gbit/s	ANO
Minimální paketový výkon přepínače	227 milionu paketů/vteřinu	ANO
Rychlost stohovacího propojení	alespoň 460 Gbit/s	ANO
Minimální počet MAC adres	30000	ANO
Minimální kapacita záznamů v HW směrovací tabulce pro IPv4	24000	ANO
Vzájemné stohování modelů v rámci řady	ANO	ANO
Sdílení výkonu napájecích zdrojů napříč celým stohem	ANO	ANO
Minimální počet přepínačů ve stohu	9	ANO
Automatická kontrola a sjednocení verze software přepínačů ve stohu	ANO	ANO
Všechna zařízení ve virtuálním celku se podílí na forwardování paketů (distribuovaný switching)	ANO	ANO
Virtuální zařízení se ve všech ohledech chová jako jeden síťový prvek	ANO	ANO
Možnost předkonfigurace nového přepínače ve stohu před jeho připojením	ANO	ANO
Seskupení portů (IEEE 802.3ad) mezi různými prvky stohu	ANO	ANO
Kterýkoli prvek ve stohu může být řídicím prvkem stohu (1:N redundance)	ANO	ANO

Synchronizace všech stavů mezi aktivním řídicím prvkem a jedním ze záložních pro minimalizaci vlivu výpadků	ANO	ANO
IEEE 802.3-2005	ANO	ANO
IEEE 802.3ad	ANO	ANO
Podpora "jumbo rámců"	ANO	ANO
IEEE 802.1D	ANO	ANO
IEEE 802.1Q	ANO	ANO
Minimální počet aktivních VLAN	1000	ANO
Tunelování 802.1Q v 802.1Q	ANO	ANO
IEEE 802.1X - Port Based Network Access Control	ANO	ANO
IEEE 802.1s - multiple spanning trees	ANO	ANO
IEEE 802.1w - Rapid Tree Spanning Protocol	ANO	ANO
IEEE 802.1p - Minimální počet vnitřních front	8	ANO
Per VLAN rapid spanning tree (PVRST+) nebo ekvivalentní	ANO	ANO
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP, LLDP)	ANO	ANO
Detekce parametrů protilehlého zařízení (např. LLDP-MED)	ANO	ANO
Protokol pro definici šířených VLAN (např. VTP)	ANO	ANO
Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD)	ANO	ANO
STP root guard	ANO	ANO
STP loop guard	ANO	ANO
Možnost autorecovery po chybovém stavu (UDLD, root guard, loop guard)	ANO	ANO
Multicast/broadcast storm control - hardwarové omezení poměru unicast/multicast rámců na portu v procentech	ANO	ANO
IP alias (více IP sítí na jednom rozhraní)	ANO	ANO
QoS	ANO	ANO
QoS i na stohovacím propoju	ANO	ANO
možnost konfigurovat QoS na stohovacím propoju	ANO	ANO
DHCP relay	ANO	ANO
Certifikace IPv6 ready logo – Phase II	ANO	ANO
Podpora HSRP nebo VRRP pro IPv6	ANO	ANO
Podpora IPv6 ACL	ANO	ANO
Podpora IPv6 QoS	ANO	ANO
Podpora IPv6 services (DNS, Telnet, SSH, Syslog, ICMP)	ANO	ANO
HTTP, SNMP over IPv6	ANO	ANO
RADIUS, TACACS+ over IPv6	ANO	ANO
Podpora OSPFv3	ANO	ANO
Podpora IPv6 MLDv2 snooping	ANO	ANO
Podpora IPv6 Port ACL	ANO	ANO
Podpora IPv6 First Hop Security RA guard	ANO	ANO
Podpora IPv6 First Hop Security DHCPv6 guard	ANO	ANO
Podpora IPv6 First Hop Security IPv6 SourceGuard	ANO	ANO
Podpora IPv6 First Hop Security IPv6 Binding Integrity Guard	ANO	ANO
Podpora DHCPv6 Server and Relay	ANO	ANO

BGPv4	ano, povýšením software	ANO
OSPFv2, OSPFv3	ANO	ANO
OSPF s MD5 a NSSA	ANO	ANO
RIPv2	ANO	ANO
statické směrování	ANO	ANO
Policy-based routing podle ACL	ANO	ANO
PIM (dense i sparse mód)	ANO	ANO
IGMPv2 snooping	ANO	ANO
IGMPv3 snooping	ANO	ANO
Podpora reverse path check (uRPF)	ANO	ANO
ACL na rozhraní IN/OUT (včetně virtuálních - VLAN, loopback, 802.3ad)	ANO	ANO
ACL pro IP	ANO	ANO
ACL pro ethernetové rámce	ANO	ANO
IPv6 ACL	ANO	ANO
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	ANO	ANO
Možnost definovat maximální počet MAC adres na portu	ANO	ANO
Možnost definovat různé chování při překročení počtu MAC adres na portu (zablokování portu, blokování nové MAC adresy)	ANO	ANO
DHCP snooping	ANO	ANO
Dynamic ARP inspection (DAI)	ANO	ANO
Verifikace mapování IP-MAC (např. IP source guard)	ANO	ANO
Šifrování na L2 dle IEEE 802.1AE	ANO	ANO
IEEE 802.1x autentizace i autorizace více koncových zařízení na jednom portu	ANO	ANO
IEEE 802.1x autentizace přepínače vůči nadřazenému přepínači, sdílení ověření koncových stanic	ANO	ANO
Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou, Web autentizací)	ANO	ANO
Ověřování dle IEEE 802.1x volitelně bez omezování přístupu (pro monitoring a snadné nasazení 802.1x)	ANO	ANO
Podpora klasifikace bezpečnostní role přístupujícího uživatele nebo koncového zařízení a její propagace sítí (např. Security Group Exchange Protocol dle RFC draft-smith-kandula-sxp-01 nebo funkčně ekvivalentní).	ANO	ANO
Podpora hardwarové filtrace (access list) podle bezpečnostních rolí uživatelů propagovaných sítí přístupujících k různým skupinám síťových prostředků (např. SGACL, role-based ACL nebo funkčně ekvivalentní)	ANO	ANO
Detekce parametrů připojovaného koncového zařízení a jejich sdílení s policy serverem	ANO	ANO
Podpora EEE (IEEE 802.3az)	ANO	ANO
Inzerce služeb pomocí Apple Bonjour protokolu i mezi VLANy	ANO	ANO
CLI rozhraní	ANO	ANO
SSHv2	ANO	ANO

SSHv2 over IPv6	ANO	ANO
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	ANO	ANO
SNMPv2	ANO	ANO
SNMPv3	ANO	ANO
USB konzolová linka	ANO	ANO
Sériová konzolová linka	ANO	ANO
10/100 management out-of-band port	ANO	ANO
DNS klient	ANO	ANO
NTP klient s MD5 autentizací	ANO	ANO
NetFlow v9 (nebo IPFIX RFC 3917, RFC 3955)	ANO	ANO
Sběr dat pro NetFlow nebo IPFIX export z každého portu přepínače	ANO	ANO
Detailní flexibilní definice "flow" dle L2, L3 i L4 parametrů	ANO	ANO
Statistiky určované z každého paketu daného "flow"	ANO	ANO
Sběr a export TCP příznaků pro monitoring bezpečnostních hrozeb	ANO	ANO
Návaznost skriptů interpretovaných přepínačem po detekci daných parametrů "flow"	ANO	ANO
Zobrazení sbíraných informací o "flow" přímo v přepínači. I včetně "TopN" pohledu.	ANO	ANO
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO	ANO
TACACS+ klient	ANO	ANO
Port mirroring (SPAN)	ANO	ANO
port mirroring 1 -> 1	ANO	ANO
port mirroring N -> 1	ANO	ANO
port mirroring ACL (mirroruje pouze definované toky)	ANO	ANO
Vzdálený port mirroring (RSPAN)	ANO	ANO
Syslog	ANO	ANO
Měření zakončení a délky metalického kabelu (TDR)	ANO	ANO
Podpora uživatelsky modifikovatelné automatické reakce/obsluhy událostí při provozu přepínače (pomocí skriptů)	ANO	ANO
Přepínač obsahuje traceroute utilitu operující na linkové vrstvě (Layer 2 traceroute)	ANO	ANO
Nástroje pro měření odezvy v síti (například IP SLA nebo ekvivalentní)	ano, povýšením software	ANO
Integrovaný nástroj na odchyt paketů (např. Wireshark nebo ekvivalentní)	ANO	ANO
Přepínač si může automaticky zazálohovat a obnovit firmware včetně konfigurace z nadřazeného směrovače	ANO	ANO
Automatická aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu	ANO	ANO
Konfigurační šablony aplikovatelné na rozhraní, spravované samotným zařízením bez dodatečných externích nástrojů	ANO	ANO
NTP server	ANO	ANO

DHCP server	ANO	ANO
-------------	-----	-----

Popis parametru	Požadovaná hodnota	Splněno ANO/NE
Přístupový přepínač PoE+ 48 portů	4 kusy	
Třída zařízení	L2 switch	ANO
Formát zařízení	fixní konfigurace, stohovatelný 1RU	ANO
Stohovatelný bez snížení počtu ethernet portů	ANO	ANO
Stohovací modul a stohovací kabel požadován	ANO	ANO
Počet portů 10/100/1000 RJ-45	48	ANO
PoE (IEEE 802.3af)	ANO na všech portech	ANO
PoE+ (IEEE 802.3at, 30W/port)	ANO	ANO
Dostupný výkon pro napájení PoE portů	740 W	ANO
Počet uplink portů 1 Gbit/s a jejich typ	4xSFP	ANO
Možnost volby 1Gbit/s rychlosti uplink portu vhodným rozšiřujícím modulem a transceiverem	ano, transceiverem	ANO
Možnost redundantního interního napájecího zdroje, vyměnitelného za chodu	NE	ANO
Možnost kombinace AC a DC zdroje v jednom zařízení	NE	ANO
Redundantní ventilátor	NE	ANO
Minimální propustnost přepínacího subsystému	108 Gbit/s	ANO
Minimální paketový výkon přepínače	107 milionu paketů/vteřinu	ANO
Rychlost stohovacího propojení	alespoň 80 Gbit/s	ANO
minimální počet přepínačů ve stohu	8	ANO
Automatická kontrola a sjednocení verze software přepínačů ve stohu	ANO	ANO
Možnost předkonfigurace neexistujícího přepínače ve stohu před jeho připojením	ANO	ANO
Seskupení portů (IEEE 802.3ad) mezi různými prvky stohu	ANO	ANO
Kterýkoli prvek ve stohu může být řídicím prvkem stohu (1:N redundance)	ANO	ANO
IEEE 802.3-2005	ANO	ANO
IEEE 802.3ad	ANO	ANO
Podpora "jumbo rámců"	ANO	ANO
IEEE 802.1D	ANO	ANO
IEEE 802.1Q	ANO	ANO
Minimální počet aktivních VLAN	1000	ANO
IEEE 802.1X - Port Based Network Access Control	ANO	ANO
IEEE 802.1s - multiple spanning trees	ANO	ANO
IEEE 802.1w - Rapid Tree Spanning Protocol	ANO	ANO

IEEE 802.1p - Minimální počet vnitřních front	8	ANO
Per VLAN rapid spanning tree (PVRST+) nebo ekvivalentní	ANO	ANO
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP, LLDP)	ANO	ANO
Protokol pro definici šířených VLAN (např. VTP)	ANO	ANO
Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD)	ANO	ANO
STP root guard	ANO	ANO
STP loop guard	ANO	ANO
Možnost autorecovery po chybovém stavu (UDLD, root guard, loop guard)	ANO	ANO
Multicast/broadcast storm control - hardwarové omezení poměru unicast/multicast rámců na portu v procentech	ANO	ANO
IP alias (více IP sítí na jednom rozhraní)	ANO	ANO
QoS	ANO	ANO
QoS i na stohovacím propoji	ANO	ANO
Možnost konfigurovat QoS na stohovacím propoji	ANO	ANO
DHCP relay	ANO	ANO
Dynamické směrování	NE	ANO
Statické směrování	ANO	ANO
IGMPv2 snooping	ANO	ANO
IGMPv3 snooping	ANO	ANO
IPv6 MLDv1 & v2 snooping	ANO	ANO
ACL na rozhraní IN/OUT (včetně virtuálních - VLAN, loopback, 802.3ad)	Ano, na fyzickém rozhraní	ANO
ACL pro IP	ANO	ANO
ACL pro ethernetové rámce	ANO	ANO
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	ANO	ANO
Možnost definovat maximální počet MAC adres na portu	ANO	ANO
Možnost definovat různé chování při překročení počtu MAC adres na portu (zablokování portu, blokování nové MAC adresy)	ANO	ANO
DHCP snooping	ANO	ANO
Dynamic ARP inspection (DAI)	ANO	ANO
Verifikace mapování IP-MAC (např. IP source guard)	ANO	ANO
IEEE 802.1x autentizace i autorizace více koncových zařízení na jednom portu	ANO	ANO
IEEE 802.1x autentizace přepínače vůči nadřazenému přepínači, sdílení ověření koncových stanic	ANO	ANO
konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou, Web autentizací)	ANO	ANO
ověřování dle IEEE 802.1x volitelně bez omezování přístupu (pro monitoring a snadné nasazení 802.1x)	ANO	ANO
Detekce parametrů připojovaného koncového zařízení a jejich sdílení s policy serverem	ANO	ANO

Měření a ovládání spotřeby energie připojených koncových zařízení	ANO	ANO
CLI rozhraní	ANO	ANO
SSHv2	ANO	ANO
SSHv2 over IPv6	ANO	ANO
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	ANO	ANO
SNMPv2	ANO	ANO
SNMPv3	ANO	ANO
USB konzolová linka	ANO	ANO
Sériová konzolová linka	ANO	ANO
10/100 management out-of-band port	ANO	ANO
DNS klient	ANO	ANO
NTP klient s MD5 autentizací	ANO	ANO
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO	ANO
TACACS+ klient	ANO	ANO
Port mirroring (SPAN)	ANO	ANO
port mirroring 1 -> 1	ANO	ANO
port mirroring N -> 1	ANO	ANO
Vzdálený port mirroring (RSPAN)	ANO	ANO
Syslog	ANO	ANO
Měření zakončení a délky metalického kabelu (TDR)	ANO	ANO
Přepínač obsahuje traceroute utilitu operující na linkové vrstvě (Layer 2 traceroute)	ANO	ANO
Přepínač si může automaticky zazálohovat a obnovit firmware včetně konfigurace z nadřazeného směrovače	ANO	ANO
Automatická aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu	ANO	ANO

Přístupový přepínač 24 portů	2 kusy	
Popis parametru	Požadovaná hodnota	Splněno ANO/NE
Třída zařízení	L2 switch	ANO
Formát zařízení	fixní konfigurace, stohovatelný 1RU	ANO
Stohovatelný bez snížení počtu ethernet portů	ANO	ANO
Stohovací modul a stohovací kabel požadován	NE	ANO
Počet portů 10/100/1000 RJ-45	24	ANO
PoE (IEEE 802.3af)	NE	ANO
Počet uplink portů 1 Gbit/s a jejich typ	4xSFP	ANO

Možnost volby 1Gbit/s rychlosti uplink portu vhodným rozšiřujícím modulem a transceiverem	ano, transceiverem	ANO
Možnost redundantního interního napájecího zdroje, vyměnitelného za chodu	NE	ANO
Možnost kombinace AC a DC zdroje v jednom zařízení	NE	ANO
Redundantní ventilátor	NE	ANO
Minimální propustnost přepínacího subsystému	108 Gbit/s	ANO
Minimální paketový výkon přepínače	71 milionu paketů/vteřinu	ANO
Rychlost stohovacího propojení	alespoň 80 Gbit/s	ANO
minimální počet přepínačů ve stohu	8	ANO
Automatická kontrola a sjednocení verze software přepínačů ve stohu	ANO	ANO
Možnost předkonfigurace neexistujícího přepínače ve stohu před jeho připojením	ANO	ANO
Seskupení portů (IEEE 802.3ad) mezi různými prvky stohu	ANO	ANO
Kterýkoli prvek ve stohu může být řídicím prvkem stohu (1:N redundance)	ANO	ANO
IEEE 802.3-2005	ANO	ANO
IEEE 802.3ad	ANO	ANO
Podpora "jumbo rámců"	ANO	ANO
IEEE 802.1D	ANO	ANO
IEEE 802.1Q	ANO	ANO
Minimální počet aktivních VLAN	1000	ANO
IEEE 802.1X - Port Based Network Access Control	ANO	ANO
IEEE 802.1s - multiple spanning trees	ANO	ANO
IEEE 802.1w - Rapid Tree Spanning Protocol	ANO	ANO
IEEE 802.1p - Minimální počet vnitřních front	8	ANO
Per VLAN rapid spanning tree (PVRST+) nebo ekvivalentní	ANO	ANO
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP, LLDP)	ANO	ANO
Protokol pro definici šířených VLAN (např. VTP)	ANO	ANO
Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD)	ANO	ANO
STP root guard	ANO	ANO
STP loop guard	ANO	ANO
Možnost autorecovery po chybovém stavu (UDLD, root guard, loop guard)	ANO	ANO
Multicast/broadcast storm control - hardwarové omezení poměru unicast/multicast rámců na portu v procentech	ANO	ANO
IP alias (více IP sítí na jednom rozhraní)	ANO	ANO
QoS	ANO	ANO
QoS i na stohovacím propoji	ANO	ANO
Možnost konfigurovat QoS na stohovacím propoji	ANO	ANO
DHCP relay	ANO	ANO

Dynamické směrování	NE	ANO
Statické směrování	ANO	ANO
IGMPv2 snooping	ANO	ANO
IGMPv3 snooping	ANO	ANO
IPv6 MLDv1 & v2 snooping	ANO	ANO
ACL na rozhraní IN/OUT (včetně virtuálních - VLAN, loopback, 802.3ad)	Ano, na fyzickém rozhraní	ANO
ACL pro IP	ANO	ANO
ACL pro ethernetové rámce	ANO	ANO
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	ANO	ANO
Možnost definovat maximální počet MAC adres na portu	ANO	ANO
Možnost definovat různé chování při překročení počtu MAC adres na portu (zablokování portu, blokování nové MAC adresy)	ANO	ANO
DHCP snooping	ANO	ANO
Dynamic ARP inspection (DAI)	ANO	ANO
Verifikace mapování IP-MAC (např. IP source guard)	ANO	ANO
IEEE 802.1x autentizace i autorizace více koncových zařízení na jednom portu	ANO	ANO
IEEE 802.1x autentizace přepínače vůči nadřazenému přepínači, sdílení ověření koncových stanic	ANO	ANO
konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou, Web autentizací)	ANO	ANO
ověřování dle IEEE 802.1x volitelně bez omezování přístupu (pro monitoring a snadné nasazení 802.1x)	ANO	ANO
Detekce parametrů připojovaného koncového zařízení a jejich sdílení s policy serverem	ANO	ANO
Měření a ovládání spotřeby energie připojených koncových zařízení	ANO	ANO
CLI rozhraní	ANO	ANO
SSHv2	ANO	ANO
SSHv2 over IPv6	ANO	ANO
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	ANO	ANO
SNMPv2	ANO	ANO
SNMPv3	ANO	ANO
USB konzolová linka	ANO	ANO
Sériová konzolová linka	ANO	ANO
10/100 management out-of-band port	ANO	ANO
DNS klient	ANO	ANO
NTP klient s MD5 autentizací	ANO	ANO
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	ANO	ANO
TACACS+ klient	ANO	ANO

Port mirroring (SPAN)	ANO	ANO
port mirroring 1 -> 1	ANO	ANO
port mirroring N -> 1	ANO	ANO
Vzdálený port mirroring (RSPAN)	ANO	ANO
Syslog	ANO	ANO
Měření zakončení a délky metalického kabelu (TDR)	ANO	ANO
Přepínač obsahuje traceroute utilitu operující na linkové vrstvě (Layer 2 traceroute)	ANO	ANO
Přepínač si může automaticky zazálohovat a obnovit firmware včetně konfigurace z nadřazeného směrovače	ANO	ANO
Automatická aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu	ANO	ANO

Firewall	2 kusy	
Požadavky na funkcionalitu	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
Základní specifikace		
Typ zařízení	Statefull firewall	ANO
Formát zařízení	HW do racku 1U	ANO
Počet fyzických portů	20x GE RJ45, 2x SFP	ANO
Interní úložiště	450 GB	ANO
Výkonová specifikace		
Propustnost FW – stavový filtr (64B UDP)	4 Gbps	ANO
Propustnost IPSec VPN (512B rámec)	4 Gbps	ANO
Propustnost SSL VPN	230 Mbps	ANO
Latence firewallu (64B UDP)	< 5 mikro sec.	ANO
Propustnost IPS (Enterprise Traffic Mix)	480 Mbps	ANO
Propustnost Threat Protection = aktivní min. IPS, Aplikační kontrola a Anti-Malware (Enterprise Traffic Mix)	250 Mbps	ANO
Funkční specifikace		
HA zapojení, L2, Active-Active nebo Active-Passive	PODPORUJE	ANO
Režim nasazení – L2 transparentní, nebo L3 NAT/Router	PODPORUJE	ANO
Linková agregace 802.3ad	PODPORUJE	ANO
Možnost vytvořit IPv4 a IPv6 vlan interface	PODPORUJE	ANO
Podpora IPv4, IPv6	PODPORUJE	ANO
NAT, PAT	PODPORUJE	ANO
IPSec VPN v režimu GW to GW a GW to Client	PODPORUJE	ANO
Podpora SSL VPN, tunelový a portálový režim	PODPORUJE	ANO
Podpora NTP, SNMPv3, Syslog	PODPORUJE	ANO
Logování v lokálním režimu a na centrální logovací systém	PODPORUJE	ANO

Dynamické směrování pro IPv4 and IPv6 (RIP, OSPF, BGP a Multicast IPv4)	PODPORUJE	ANO
Policy based routing a source based routing	PODPORUJE	ANO
WAN optimalizace, linkový balancer	PODPORUJE	ANO
Traffic shaping	PODPORUJE	ANO
Explicitní Proxy, Reverzní proxy	PODPORUJE	ANO
Více správcovských účtů s různým oprávněním	PODPORUJE	ANO
Virtuální kontexty s oddělenou konfigurací a správou	10	ANO
Správa přes min. HTTPS, SSH	PODPORUJE	ANO
Dedikovaný port pro management	PODPORUJE	ANO
Integrovaná podpora pro dvoufaktorovou autentikaci	PODPORUJE	ANO
Integrace s Active Directory pro SSO	PODPORUJE	ANO
Licencování na neomezený počet uživatelů	PODPORUJE	ANO
Intrusion Protection Systém (IPS)	PODPORUJE	ANO
Aplikační kontrola na L7 (>3000 signatur síťových aplikací)	PODPORUJE	ANO
Antivir (Proxy nebo Flow), Antispyware a Antimalware	PODPORUJE	ANO
Antispam	PODPORUJE	ANO
Web filtering, kategorizace obsahu	PODPORUJE	ANO
Reputační databáze obsahující známé IP adresy a domény C&C Botnet sítě	PODPORUJE	ANO
Pravidelné automatické aktualizace signatur od výrobce	PODPORUJE	ANO
Data Leak Prevention	PODPORUJE	ANO
Inspekce neznámých kódů v Cloudu výrobce (SandBox)	PODPORUJE	ANO
Záruky a podpora výrobce na 5 let		ANO
Záruka na HW	ANO	ANO
Bezplatný nárok na nejnovější firmware	ANO	ANO
Pravidelná aktualizace signatur popř. přístup na on-line služby výrobce	ANO	ANO
Technický support výrobce v režimu 8x5	ANO	ANO

UPS 2200 VA		1 kus	
Popis parametru	Požadovaná hodnota		Splněno ANO/NE
Formát zařízení	RT2U (tower / rack 2U)		ANO
Výkon	2 200VA		ANO
Účinnost	0,9		ANO
Technologie	Interaktivní vysokofrekvenční		ANO
Vstup	1 zásuvka IEC C20 (16 A)		ANO
Výstup	8 zásuvek IEC C13 (10 A) 1 zásuvka IEC C19 (16 A)		ANO
Komunikační porty	1 USB port + 1 RS232 sériový port Osazená komunikační SNMP+web karta		ANO

Grafický LCD displej	ANO	ANO
Rozšiřitelnost	až 4 externí bateriové moduly	ANO
Záruky	5 let na elektroniku i baterie	ANO

UPS 1150 VA	3 kusy	
Popis parametru	Požadovaná hodnota	Splněno ANO/NE
Formát zařízení	RT1U (tower / rack 1U)	ANO
Výkon	1 150 VA	ANO
Technologie	Interaktivní vysokofrekvenční	ANO
Vstup	1 IEC C14 (10A)	ANO
Výstup	6 zásuvek IEC C13 (10 A)	ANO
Komunikační porty	1 USB port + 1 RS232 sériový port Osazená komunikační SNMP+web karta	ANO
Grafický LCD displej	ANO	ANO
Záruky	5 let na elektroniku i baterie	ANO

Příslušenství

Název	Počet kusů	Splněno ANO/NE
1000BASE-T SFP GLC-T OEM	8	ANO
SFP transceiver 1,25Gbps, 1000BASE-LX, SM, 20km, 1310nm (FP), LC duplex, 0 až 70°C, 3,3V, DMI	16	ANO
FO kabel SM LC/LC 2m	16	ANO
RACK nástěnný 15U, 19", 600x600	1	ANO

Požadavek na dodávku a implementaci

Kompletní zprovoznění a konfigurace sítě v areálu ve vysoké dostupnosti dle přiloženého schématu „**Hluchák – vysoká dostupnost**“, včetně veškerého potřebného nastavení. Součástí bude zpracování dokumentace finálního provedení.

Outsourcing servisních a konfiguračních služeb správy sítě

Název	Minimální požadavky	Splňuje ANO/NE
-------	---------------------	----------------

Outsourcing servisních a konfiguračních služeb správy sítě v budově v rozsahu 50 hodin služeb / 1 rok	SPLŇUJE	ANO
Cenu outsourcingu servisních a konfiguračních služeb správy sítě za 1 hodinu v případě překročení základní sazby 50 hodin za rok.	SPLŇUJE	ANO

Hluchák - vysoká dostupnost

Maximální kapacita: 122 zaměstnanců

