

# ZADÁVACÍ DOKUMENTACE

Název dynamického nákupního systému: 005\_MK\_Dynamický nákupní systém pro dodávky výpočetní techniky, elektroniky a příslušenství

Název zakázky: 059\_Lo\_Doplnění přepínačů pro budovu P

Interní číslo veřejné zakázky: 15/9615/059

**Zadavatel:** Technická univerzita v Liberci  
sídlo: Studentská 1402/2, 461 17 Liberec I-Staré Město  
IČ: 46747885; DIČ: CZ46747885  
Zastoupena: Jitka Loudová

**Kontaktní osoba:** Jitka Loudová; tel.: +420 485 353 077; e-mail: zakazky@tul.cz

**Internetová adresa  
profilu zadavatele a  
elektronického nástroje  
E-ZAK:**

<https://zakazky.tul.cz/>

## Obsah

1	Preambule .....	2
2	Předmět veřejné zakázky .....	2
3	Předpokládaná hodnota veřejné zakázky .....	7
4	Způsob zpracování nabídkové ceny .....	7
5	Lhůta a místo pro podání nabídek .....	8
6	Lhůta a místo pro plnění veřejné zakázky .....	8
7	Zadávací lhůta .....	8
8	Požadavky na zpracování nabídky .....	8
9	Požadavky na varianty nabídek .....	9
10	Jazyk nabídky .....	9
11	Obchodní a platební podmínky .....	9
12	Technické podmínky .....	9
13	Posouzení nabídek, hodnotící kritéria a způsob hodnocení nabídek .....	9
14	Dodatečné informace k zadávacím podmínkám .....	10
15	Otevírání obálek s nabídkami .....	10
16	Další podmínky a vyhrazená práva zadavatele .....	10



## 1 Preambule

Tato zadávací dokumentace je soubor dokumentů, údajů a požadavků zadavatele vymezujících podrobnosti nezbytné pro vypracování a podání nabídek zájemců na výš uvedenou veřejnou zakázku zadávanou podle § 95 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZVZ“), v dynamickém nákupním systému 005\_MK\_Dynamický nákupní systém pro dodávky výpočetní techniky, elektroniky a příslušenství (dále jen „zadávací dokumentace“).

**Dodavatelé, kteří nebyli zařazeni do dynamického nákupního systému, nemohou nabídku na plnění této veřejné zakázky podat, mohou však po celou dobu trvání tohoto dynamického nákupního systému podáním předběžné nabídky podle § 94 ZVZ o zařazení požádat - podmínky pro podání předběžné nabídky jsou uveřejněny na internetové adrese [https://zakazky.tul.cz/dns\\_display\\_11.html](https://zakazky.tul.cz/dns_display_11.html).**

Zadavatel současně upozorňuje zájemce na skutečnost, že zadávací dokumentace je souhrnem požadavků zadavatele a nikoliv souhrnem veškerých požadavků vyplývajících z obecně platných norem, na které zadávací dokumentace odkazuje, neboť jsou obecně známé. Uchazeč se tak musí při zpracování své nabídky vždy řídit nejen požadavky obsaženými v zadávací dokumentaci, ale též ustanoveními příslušných obecně závazných právních norem, zejména ZVZ.

Zadavatel též zájemce upozorňuje, že zadavatel je povinen se řídit podmínkami stanovenými v rámci jednotlivých dotačních titulů, které mohou být přísnější než ZVZ či jiných obecně platných norem.

Zájemce bere na vědomí, že zadavatel je povinen dodržet požadavky na publicitu programů strukturálních fondů stanovené Příručkou pro příjemce finanční podpory z operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost, Pravidly pro publicitu v rámci OP VaVpI, Manuálem vizuální identity a nařízením komise (ES) č. 1828/2006, a to ve všech relevantních dokumentech týkajících se daného řízení či postupu, tj. zejména v zadávací dokumentaci, ve smlouvě a dalších dokumentech, vztahujících se k dané předmětné zakázce.

Tato veřejná zakázka je zadávána elektronicky pomocí elektronického nástroje E-ZAK (dále jen „E-ZAK“) dostupného na výše uvedené internetové adrese. Veškeré úkony v rámci tohoto řízení se **provádějí elektronicky** prostřednictvím E-ZAKu, nestanoví-li zadavatel v zadávacích podmínkách nebo v průběhu řízení jinak.

Veškeré písemnosti zasílané prostřednictvím E-ZAKu se považují za **řádně doručené dnem jejich doručení do uživatelského účtu adresáta písemnosti v E-ZAKu**. Na doručení písemnosti nemá vliv, zda byla písemnost jejím adresátem přečtena, případně, zda elektronický nástroj E-ZAK adresátovi odeslal na kontaktní emailovou adresu upozornění o tom, že na jeho uživatelský účet v elektronickém nástroji E-ZAK byla doručena nová zpráva, či nikoli. **Za řádné a včasné seznamování se s písemnostmi zasílanými zadavatelem prostřednictvím E-ZAKu jakož i za správnost kontaktních údajů uvedených u dodavatele zodpovídá vždy dodavatel.**

Zájemce smí zadávací dokumentaci použít pouze pro účely zpracování nabídky pro tuto veřejnou zakázku zadávanou v dynamickém nákupním systému. Zájemce je povinen se před podáním nabídky podrobně seznámit s kompletní zadávací dokumentací včetně případných dodatečných informací k zadávacím podmínkám. Zadavatel doporučuje, aby se zájemce před podáním nabídky podrobně seznámil se zadávacími podmínkami a vyjasnil si ještě před podáním nabídky případné nejasnosti.

## 2 Předmět veřejné zakázky

**Druh veřejné zakázky podle předmětu:** Veřejná zakázka na dodávky.

**Předmět zakázky:**

1. 2 ks prepínač typ 1a se 2 SFP+ porty a stohovacím modulem včetně propojovacích kabelů (1 m)





7 ks přepínač typ 1b se 4 SFP porty a stohovacím modulem včetně propojovacích kabelů  
25 ks přístupový bod  
4 ks napájecí injektor pro přístupový bod  
4 ks SFP 1000BASE-LX/LH  
4 ks SFP 1000BASE-T  
2 ks SFP+ 10GBASE-LR

Zakázka je určena pro rekonstruovanou budovu P. Bližší specifikace viz *příloha č. 4 – Specifikace předmětu plnění*.

## 2. Další požadavky:

- Uchazeč poskytne Zadavateli po dobu trvání podpory všechny relevantní verze operačního software nabízené výrobcem tak, aby dodané řešení vyhovovalo zadání Zadavatele a fungovalo bez závad. Uchazeč se zároveň zavazuje **informovat Zadavatele** o nových softwarových verzích a funkcích, které mohou rozšiřovat dodané řešení způsobem, který Zadavatel shledá ve shodě s potřebami dalšího rozvoje dodaného řešení. Uchazeč se dále zavazuje získat potřebné softwarové produkty legálním způsobem za podmínek stanovených výrobcem zařízení.
- Uchazeč je povinen řádným způsobem **uzavřít dohodu** o podpoře s výrobcem zařízení tak, aby v případě závady na dodaných zařízeních, kterou není Uchazeč schopen sám odstranit, bylo možné tuto závadu eskalovat přímo k výrobcovi zařízení. Zároveň je Uchazeč **povinen zajistit** Zadavateli přístup k dokumentaci výrobce zařízení a znalostní bázi, kterou výrobce v rámci své podpory poskytuje.
- Uchazeč je povinen zajistit dostupnost originálních náhradních dílů od výrobce a dostupnost vlastní podpory pro dodané řešení.
- Záruční lhůtu, podporu a dostupnost náhradních dílů Zadavatel požaduje po dobu **minimálně 5 let**. Pro kategorii nemonulárních přístupových gigabitových přepínačů bez managementu Zadavatel požaduje záruku dle podmínek výrobce této kategorie, **minimálně však 24 měsíců**.
- Uchazeč je povinen na vlastní náklady zajistit **plnou kompatibilitu** nabízených a dodávaných prvků se stávajícím prostředím počítačové sítě Zadavatele (na úrovni managementu, správy, monitoringu, interoperability se stávajícími síťovými zařízeními a používanými komunikačními protokoly).
- Uchazeč je povinen **doložit verifikaci** navrženého technického řešení výrobcem zařízení, pokud o tuto Zadavatel požádá.
- Uchazeč je povinen s dodávkou **doložit oficiální potvrzení** zastoupení výrobce o určení dodávaného hardware (seznamu sériových čísel dodávaných zařízení) pro český trh a Zadavatele jako koncového zákazníka, pokud o to Zadavatel požádá. Zadavatel požaduje originální a nové zařízení, licencované ve jménu zákazníka tak, aby bylo možné eskalovat případné závady na technickou podporu výrobce.
- Uchazeč je povinen **zajistit implementační podporu** (zahrnutou v ceně dodávky) ze strany výrobce zařízení, pokud o ni Zadavatel požádá.
- Uchazeč v rámci nabídky **dokládá** i skutečnost, že je oprávněným (např. autorizovaným, certifikovaným apod.) partnerem výrobce pro prodej a servis nabízených Zařízení v České republice.
- Zadavatel je oprávněn si vyžádat před podpisem smlouvy doklady, které je uchazeč povinen doložit.

## 3. Popis prostředí počítačové sítě LIANE na TUL.

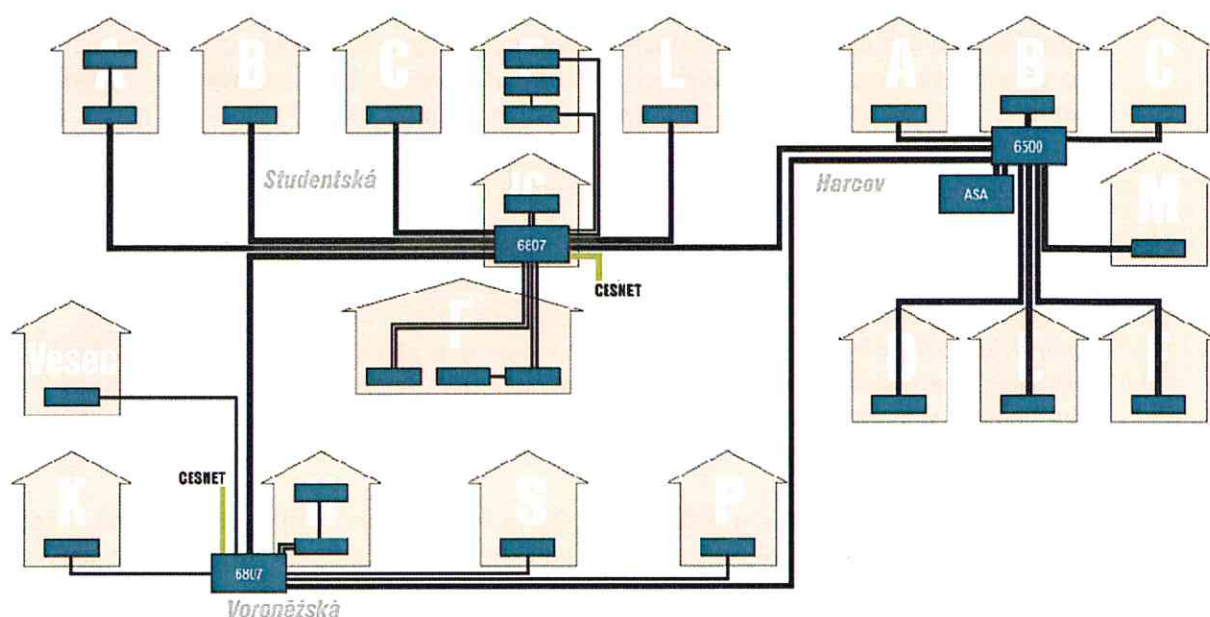
Počítačová síť TUL pokrývá až na naprosté výjimky veškeré pracovní a kancelářské ve všech budovách univerzity. Je postavena především na kombinaci desetigigabitového (páteř) a gigabitového (koncové stanice) Ethernetu a bezdrátové sítě Wi-Fi, jiné technologie jsou dnes v síti TUL nasazeny jen výjimečně. Prakticky všechny počítače na univerzitě jsou zapojeny do sítě, rychlost jejich připojení je nejčastěji 1 Gb/s nebo 100 Mb/s v závislosti na schopnostech koncového zařízení. Průběžně je rozšiřována bezdrátová infrastruktura standardu IEEE 802.11a/b/g/n/ac napojená na autentizační infrastrukturu eduroam, jež umožňuje roaming našich uživatelů v sítích



ostatních připojených institucí. Pokrytí bezdrátové sítě v současné době zahrnuje přibližně 180 přístupových bodů (AP).

Síť TUL je zapojena do Internetu rychlostí 10 Gb/s prostřednictvím národní akademické sítě CESNET2, jejíž páteřní uzel se nachází přímo v prostorách TUL. K jádru sítě je připojen zálohovaně, desetigigabitovými kanály vedenými DWDM trasami do Prahy, Hradce Králové a Ústí nad Labem. Také klíčové páteřní trasy univerzitní sítě pracují rychlostí 10 Gb/s a jsou vedeny redundantně, aby případný výpadek některé z nich neodpojil významnou část univerzity od Internetu.

Síť pokrývá i areál studentských kolejí Harcov, který je k páteři připojen dvěma nezávislými spoji o rychlosti 10 Gb/s. Tato hlavní ubytovací kapacita TUL je kompletně pokryta gigabitovým Ethernetem, k němuž je zde celkem připojeno více než 3000 studentských počítačů. Interní rozvody jsou realizovány gigabitovým Ethernetem, autentizace uživatelů probíhá protokolem IEEE 802.1X. Síť je zavedena i do menších kolejí a ubytoven TUL (Vesec, Hanychov), které jsou připojeny optickými trasami s kapacitou 1 Gb/s.



### Síťové prvky

Páteř sítě tvoří dva L3 přepínače Cisco Catalyst 6807-XL a jeden L3 přepínač Cisco Catalyst 6506E. Tyto přepínače jsou osazeny 40 GE, 10 GE, 10/100/1000 TX a 1G SFP kartami. V každé budově je nejméně jeden agregační přepínač Cisco Catalyst 3750, 3560 nebo 3560X. K agregačnímu přepínači jsou připojeny 48portové přepínače Catalyst 2960G, 2960S nebo 2960X. Přepínače 2960S a 2960X jsou až na výjimky vzájemně propojeny pomocí stohovacího modulu.

Wifi síť je tvořena dvěma kontrolery Cisco WLC 5508 v High Availability režimu a přístupovými body, přímo řízenými těmito kontrolery.

### Používané komunikační protokoly a podpůrné vlastnosti aktivních prvků sítě LIANE na TUL.

V akademické síti LIANE na TUL jsou v současné době používány následující komunikační protokoly a další podpůrné vlastnosti aktivních prvků, s nimiž musí být poptávaná zařízení kompatibilní:

- Podpora IEEE 802.1q/p (minimálně 1000 VLAN, konfigurační možnosti statického omezování šíření VLAN), IEEE 802.1s/w (RSTP/MSTP), IEEE 802.3ad a vlastnické L2 protokoly VTPv3, PVRSTP+, CDPv2, UDLD.
- Ochrana spanning tree protokolu vůči zneužití (filtrace BPDU rámců na jednotlivých rozhraních, kontrola přípustnosti BPDU apod.).
- Podpora agregace linek (LACP nebo PAgP).
- Podpora privátních VLAN (logická izolace jednotlivých rozhraní nebo skupin rozhraní v rámci téže VLAN).
- Podpora omezení (procentuálního poměru) broadcastového a multicastového provozu na rozhraní.
- Duální podpora IPv4 a IPv6 unicast i multicast (možnost současné konfigurace IPv4 a IPv6 adres na tomtéž fyzickém nebo logickém rozhraní, dual-stack).
- Podpora směrovacích protokolů BGPv4/MP-BGP, OSPFv2, OSPFv3, PIM-SMv2, RIP, statického směrování a možnosti redistribuce směrovacích informací mezi jednotlivými protokoly, rozkládání zatížení na L3 paralelních cestách, možnosti vytváření logicky oddělených instancí virtuálních směrovacích tabulek v rámci téhož L3 přepínače (podpora virtuálních směrovacích instancí).
- Podpora HSRP nebo VRRP pro zajištění redundance výchozí brány koncovým stanicím/serverům.
- Podpora GRE tunelů.
- Podpora IGMPv2, IGMPv3, MLDv1, MLDv2 a hardwarová podpora omezování zbytečného šíření multicastových rámců/paketů na rozhraní bez explicitních příjemců (IGMPv2/v3 a MLDv1/v2 snooping).
- Možnost definovat povolené MAC adresy na portu, jejich maximální počet na portu a definování různého chování při překročení počtu MAC adres na portu (zablokování portu, blokování nové MAC adresy).
- Hardwarová podpora bezstavové bezpečnostní filtrace provozu podle L2/L3/L4 atributů na úrovni linkové/síťové/transportní vrstvy aplikovatelná na úrovni L2/L3 fyzického i logického rozhraní (VLAN).
- Vzdálený management aktivních prvků (typicky pomocí protokolů Telnet, SSH, HTTP/HTTPS nebo SNMPv2/v3).
- Implementace čítačů přenesených bytů/paketů pro jednotlivé relevantní entity síťových informací (typicky rozhraní, filtry apod.) přístupné přes příkazovou řádku a SNMP.
- Možnost nastavení omezení distribuce IP multicasu ve VLAN.
- Možnost ochrany proti útokům na úrovni síťové a linkové vrstvy (IP DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection, IP Source Guard).
- Hardwarová podpora zajištění kvality služby (QoS) podle L2/L3/L4 atributů umožňující implementaci QoS podle modelu rozlišovaných služeb (DiffServ).
- Podpora 802.1x včetně používaného módu multi-auth (autentizace více hostů na jednom portu)

### **Nástroje používané pro správu sítě TUL.**

Pro správu sítě TUL jsou používány následující nástroje síťového managementu, s nimiž musí být poptávaná zařízení kompatibilní.



## *Správa konfigurací*

Zálohování konfigurací všech aktivních komunikačních prvků je prováděno centrálně automaticky pomocí systému RANCID<sup>1</sup> s webovou nadstavbou ViewVC<sup>2</sup> (pro přehledné zobrazování změn). Archivace (změn) historie konfigurací je udržována minimálně po dobu jednoho roku. Navíc jsou paralelně zálohovány konfigurace (a jejich přehled sumárních změn) všech aktivních komunikačních prvků pomocí systému NeDi<sup>3</sup>.

## *Inventarizace síťových zařízení*

Pro inventarizaci veškerých síťových zařízení (typicky aktivních komunikačních prvků a koncových zařízení jako jsou uživatelská PC, notebooky, servery a síťové tiskárny) se využívají dva druhy nástrojů:

- registrační systém genboot<sup>4</sup> pro registraci DNS/DHCP
- on-line Netdisco<sup>5</sup> které na základě periodicky získávaných informací z aktivních komunikačních prvků pomocí protokolů SNMP a CDP, LLDP poskytují informace o zařízeních připojených do sítě (např. počty, typy a verze OS aktivních prvků, informace o topologii sítě, VLAN, IP podsítích, bezdrátových SSID, mapování MAC adres na IP adresy, připojení MAC/IP adres za konkrétními fyzickými porty jednotlivých přepínačů, informace o SMB atd. s možností pokročilého vyhledávání (např. nalezení fyzického připojení zařízení s danou IP/MAC adresou, nalezení duplicitních MAC/IP adres apod.), včetně uchovávání stavové historie.

Pro autorizaci, autentizaci a accounting uživatelů v bytovacích zařízeních a ve WiFi sítích používáme protokol radius a software Radiator<sup>6</sup>.

Pro konfiguraci/správu/monitoring a inventarizaci aktivních prvků včetně WiFi využíváme Software Cisco Prime Infrastructure v aktuální verzi 2.0<sup>7</sup>

## **Monitorování provozu.**

### *Provozní trendy*

Pro sledování non-stop dostupnosti na úrovni služeb se používá systém Icinga<sup>8</sup>, který je současně také využíván pro monitorování dostupnosti všech aktivních komunikačních prvků a služebních/management serverů, včetně konfigurace automatického upozorňování případně eskalace e-mailem/SMS při detekci problémové/chybové situace.

Pro non-stop historii sledování základních L2 provozních charakteristik aktivních komunikačních prvků používáme systém G3<sup>9</sup> který je sleduje pomocí protokolu SNMP (typicky zatížení CPU, obsazení operační paměti, stav napájecích zdrojů, teplota, počet BGP prefixů a stavové informace jednotlivých portů/rozhraní jako počet přenesených bytů/rámců/paketů, chybovost portů/rozhraní atd.)

Pro sledování provozu na úrovni L3/L4 datových toků se využívá technologie NetFlow v9. NetFlow informace exportované ze směrovačů, přepínačů a firewallů (s rozšířením Network Security Event Logs /NSEL/) se zpracovávají nevzorkované/vzorkované pomocí software FTAS<sup>10</sup>.

Pro monitorování historie latence/jitteru/ztrátovosti se používá aktivní nástroj Smokeping<sup>11</sup>.

<sup>1</sup> <http://www.shrubbery.net/rancid/>

<sup>2</sup> <http://viewvc.org/>

<sup>3</sup> <http://nedi.sourceforge.net/about.html>

<sup>4</sup> Vlastní systém vyvinutý na TUL

<sup>5</sup> <http://netdisco.org/>

<sup>6</sup> <https://www.open.com.au/radiator/>

<sup>7</sup> <http://www.cisco.com/c/en/us/products/cloud-systems-management/prime-infrastructure/index.html>

<sup>8</sup> <https://www.icinga.org/>

<sup>9</sup> <http://www.cesnet.cz/sluzby/sledovani-provozu-site/sledovani-infrastruktury/>

<sup>10</sup> <http://www.cesnet.cz/sluzby/sledovani-provozu-site/sledovani-ip-provozu/>





Pro monitorování problémových provozních stavů se používá standardní mechanismus zpracování nevyžádaných deníkových zpráv generovaných aktivními prvky na bázi protokolu Syslog a SNMP trap.

### *Bezpečnostní monitorování*

Pro monitorování síťové bezpečnosti jsou využívány standardní nástroje Syslog a SNMP trapy. Vzdálený administrátorský přístup ke všem aktivním síťovým prvkům je zajištěn pouze pomocí SSH protokolu s autentizací/autorizací protokolem TACACS+ z předdefinovaných povolených bezpečných podsítí/IP adres. Management rozhraní L2 přepínačů je umístěno ve vyhrazené IP podsíti chráněné firewallem. Pro L3 přepínače/směrovače je konfigurována ochrana Control Plane Policing/CoPP, pokud tuto vlastnost podporují. AAA auditní informace o administrátorských přístupech ke konfigurovaným zařízením je k dispozici na TACACS+ serveru.

4. Uchazeč vyplní přílohu č. 3 *Položkový rozpočet* a přílohu č. 4 *Specifikace předmětu plnění*.
5. Pokud jsou v této zadávací dokumentaci uvedeny požadavky nebo odkazy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení, specifická označení zboží a služeb, které platí pro určitou osobu, popřípadě její organizační složku za příznačné, patenty na vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, je možné použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení. Použitý odkaz představuje vymezení předpokládaného standardu.

Pokud zadavatel v zadávací dokumentaci odkazuje na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení, specifická označení výrobků a služeb, které platí pro určitou osobu, příp. její organizační složku za příznačné, patenty na vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, připouští zadavatel použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných nebo lepších řešení.

Dodavatel ručí za to, že zařízení (včetně příslušenství - nabíječky, adaptéry apod.) vyhovuje platným normám ČSN resp. harmonizovaným ČSN EN vztahujícím se k zařízení.

CPV kód: 32422000-7 Síťové komponenty

## 3 Předpokládaná hodnota veřejné zakázky

Předpokládaná hodnota zakázky v Kč (bez DPH): 800 000,- Kč

## 4 Způsob zpracování nabídkové ceny

Uchazeč je povinen doložit způsob zpracování nabídkové ceny, a to ve struktuře:

- cena bez DPH,
- DPH,
- cena s DPH.

Nabídková cena **musí obsahovat veškeré náklady na plnění zakázky** a musí být stanovena jako cena **maximální a nepřekročitelná**.

Nabídková cena musí být stanovena i s přihlédnutím k vývoji cen v daném oboru včetně vývoje kurzu české měny k zahraničním měnám až do doby splnění předmětu veřejné zakázky.

<sup>11</sup> <http://oss.oetiker.ch/smokeping/>



## 5 Lhůta a místo pro podání nabídek

### Lhůta pro podání nabídek:

Nabídky lze podávat do **30. 06. 2015 do 09.00 hod.** Rozhodující je datum doručení, nikoli podání k odeslání. Na nabídku podanou po tomto termínu se pohlíží, jako by nebyla podána.

### Místo pro podání nabídek:

Nabídky, prosím, podávejte prostřednictvím E-ZAKu na internetové adrese <https://zakazky.tul.cz/>.

## 6 Lhůta a místo pro plnění veřejné zakázky

### Lhůta pro plnění zakázky:

Předpokládaná doba realizace zakázky: do 30 dnů od podpisu smlouvy.

**Místo plnění zakázky:** Budova P TUL, Studentská 1402/2, 461 17 Liberec

## 7 Zadávací lhůta

**Zadávací lhůta činí 90 dnů**, která začíná běžet okamžikem skončení lhůty pro podání nabídek a končí v den určený dle § 43 odst. 3 ZVZ.

## 8 Požadavky na zpracování nabídky

Při zadávání této veřejné zakázky používá zadavatel i zájemce výlučně elektronické prostředky podle § 149 ZVZ. Nabídka tedy musí být podána zájemcem elektronicky, a to pomocí E-ZAKu dostupného na <https://zakazky.tul.cz/>.

Zadavatel upozorňuje, že nabídka podaná v elektronické podobě musí být v souladu s ustanovením § 149 odst. 4 ZVZ **opatřena uznávaným elektronickým podpisem osoby oprávněné zastupovat uchazeče**. Má se za to, že podepsáním nabídky uznávaným elektronickým podpisem osoby oprávněné zastupovat zájemce jsou podepsány veškeré zájemcem vyhotovené dokumenty, které jsou součástí nabídky. Soubor s návrhem smlouvy v příloze zprávy nemusí být samostatně podepsán.

Návrh smlouvy musí být předložen **alespoň v prosté kopii**.

Zadavatel dále žádá zájemce, aby pro podání nabídky použili pouze obecně rozšířené a dostupné formáty souborů (zejména Microsoft Excel, Microsoft Word, PDF, ZIP) a před odesláním nabídky zkontroloval, že soubory nejsou poškozeny.

Zadavatel dále doporučuje, aby zájemce soubory s nabídkou odpovídajícím způsobem pojmenoval a případně zkomprimoval do formátu ZIP (příp. RAR), je-li to z důvodu velikosti souborů nezbytné pro jednorázové podání nabídky v elektronickém nástroji E-ZAK.

Nabídka musí být v plném rozsahu zpracována v elektronické podobě.

Nabídka bude zpracována v níže uvedeném členění:

1. Krycí list (viz příloha č. 1)
2. Položkový rozpočet (viz příloha č. 3)
3. Vyplněná příloha č. 4 - Specifikace předmětu plnění
4. Nabídka (popis předmětu, cenová nabídka, ostatní údaje jako dodací lhůta, záruční lhůta, technické parametry atd.)
5. Návrh smlouvy (viz příloha č. 2).





V nabídce musí být zájemce označen údaji v souladu s § 435 zák. č. 89/2012 Sb., Občanský zákoník. Zájemce v nabídce uvede jméno a kontaktní údaje (včetně e-mailu) na osobu odpovědnou za zpracování nabídky a na osobu oprávněnou jednat za zájemce.

Jeden dodavatel může podat pouze jednu nabídku. Dodavatel rovněž nesmí participovat ve veřejné zakázce vícekrát než jednou, např. při společné nabídce více dodavatelů předkládajících jinou nabídku či jako subdodavatel jiného dodavatele. Jeden subdodavatel však může být subdodavatelem více dodavatelů.

## 9 Požadavky na varianty nabídek

Zadavatel nepřipouští varianty nabídek.

## 10 Jazyk nabídky

Nabídka musí být podána v českém jazyce.

## 11 Obchodní a platební podmínky

### Obchodní podmínky:

Obchodní podmínky jsou obsaženy v závazném návrhu smlouvy (příloha č. 2).

### Platební podmínky:

Platební podmínky jsou obsaženy v závazném návrhu smlouvy (příloha č. 2).

### Návrh smlouvy:

Dodavatel vyplní textová pole určená k vyplnění a návrh smlouvy podepsaný osobou oprávněnou jednat za uchazeče přiloží k nabídce. Dodavatel není oprávněn se od návrhu smlouvy odchýlit v neprospěch zadavatele.

## 12 Technické podmínky

Technickými podmínkami se rozumí charakteristiky a požadavky na dodávku výše uvedeného předmětu veřejné zakázky stanovené objektivně a jednoznačně způsobem vyjadřujícím účel využití požadovaného plnění zamýšlený zadavatelem. Tyto technické podmínky jsou uvedeny přímo ve specifikaci předmětu veřejné zakázky.

## 13 Posouzení nabídek, hodnotící kritéria a způsob hodnocení nabídek

V souladu s § 74 odst. 2 ZVZ se hodnotící komise pro posouzení a hodnocení nabídek při zadávání veřejné zakázky v dynamickém nákupním systému neustanovuje. Posouzení a hodnocení nabídek (prostřednictvím automatické metody hodnocení) provede zadavatel.

Zadavatel posoudí nabídky z hlediska splnění zákonných požadavků, požadavků zadavatele uvedených v zadávacích podmínkách a z hlediska toho, zda uchazeč nepodal nepřijatelnou nabídku podle § 22 odst. 1 písm. d) ZVZ. Zadavatel rovněž podle § 77 ZVZ posoudí, zda některá nabídka neobsahuje mimořádně nízkou nabídkovou cenu.

Uchazeče, jehož nabídka při posuzování nabídek nespĺnila výše uvedená hlediska, zadavatel bezodkladně vyloučí. Vyloučení, včetně uvedení důvodů, zadavatel vyloučeným uchazečům bezodkladně písemně oznámí.



Jediným hodnotícím kritériem je

nejnižší nabídková cena (viz § 78 odst. 1 písm. b) ZVZ)

Účastní-li se uchazeč zaměstnávající více než 25 zaměstnanců, z nichž je více než 50 % zaměstnanců osobami se zdravotním postižením, je pro hodnocení nabídek rozhodná výše nabídkové ceny tohoto dodavatele snižena o 15 %. Skutečnost, že uchazeč zaměstnává více než 50 % osob se zdravotním postižením, prokáže dle § 101 ZVZ.

V případě, že se bude u 2 či více nabídek shodovat termín a čas doručení i nabídková cena, bude pořadí takových nabídek určeno losem za přítomnosti notáře a příslušných uchazečů. Uchazeči budou písemně pozváni na losování s tím, že pokud se nebudou chtít losování účastnit, písemně se omluví. Notářský zápis z losování je přílohou zprávy o posouzení a hodnocení nabídek.

## 14 Dodatečné informace k zadávacím podmínkám

Žádosti o poskytnutí dodatečných informací ze strany uchazečů musí být doručeny písemně, prostřednictvím E-ZAKu dostupného na internetové adrese <https://zakazky.tul.cz/>. Žádost musí být zadavateli doručena nejpozději **do 3 pracovních dnů** před uplynutím lhůty pro podání nabídek.

Na základě žádosti o dodatečné informace k zadávacím podmínkám zadavatel poskytne elektronicky pomocí E-ZAKu dodatečné informace. Tyto dodatečné informace, včetně přesného znění žádosti (bez identifikace tazatele), poskytne zadavatel zároveň i všem zájemcům prostřednictvím E-ZAKu.

Zadavatel může v souladu s ustanovením § 49 odst. 4 ZVZ poskytnout zájemcům dodatečné informace k zadávacím podmínkám prostřednictvím E-ZAKu i bez jejich předchozí žádosti.

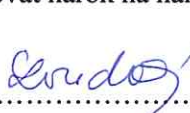
## 15 Otevírání obálek s nabídkami

Jelikož nabídky mohou být doručeny výhradně elektronickými prostředky, otevírání obálek podle § 71 odst. 6 ZVZ se v souladu s § 72 odst. 4 ZVZ nebude konat. Otevírání nabídek provede v souladu s § 72 odst. 2 ZVZ zadavatel. Protokol o otevírání obálek bude v souladu s § 73 odst. 4 ZVZ uchazečům zpřístupněn elektronickými prostředky uveřejněním v E-ZAKu.

## 16 Další podmínky a vyhrazená práva zadavatele

- Zadavatel je oprávněn před uzavřením smlouvy zrušit zadávací řízení z důvodů stanovených v § 84 ZVZ.
- Náklady na vypracování nabídky zadavatel nehradí. Předložené nabídky zadavatel nevrací.
- Zadavatel si vyhrazuje právo před uzavřením smlouvy vyloučit některé položky z předmětu plnění veřejné zakázky nebo omezit počet kusů v některých položkách předmětu plnění, a to především v případě, že nebude uvolněna platba poskytovatele prostředků zadavateli nebo zadavatel nebude mít dostatek finančních prostředků. Nelze proto v tomto případě uplatňovat nárok na náhradu škody.

V Liberci dne

  
.....  
Jitka Loudová

příloha č. 1 – Krycí list

příloha č. 2 – Návrh smlouvy

příloha č. 3 – Položkový rozpočet

příloha č. 4 – Specifikace předmětu plnění

**Zadávací dokumentace a všechny její přílohy jsou zveřejněny na profilu zadavatele <https://zakazky.tul.cz/>, kde je možné si je bezúplatně, neomezeně a přímým dálkovým přístupem stáhnout. K tomuto není třeba být registrován v nástroji zadavatele E-ZAK.**



Příloha č. 1 Krycí list nabídky

<b>KRYCÍ LIST NABÍDKY</b>		
<b>Název zakázky:</b>	<b>059_Lo_Doplnění přepínačů pro budovu P</b>	
<b>Číslo veřejné zakázky:</b>	<b>15/9615/059</b>	
<b>Zadavatel</b>		
<b>Název:</b>	Technická univerzita v Liberci	
<b>Sídlo:</b>	Studentská 1402/2, 461 17 Liberec	
<b>IČ:</b>	46747885	
<b>Osoba oprávněná jednat za zadavatele:</b>	prof. Dr. Ing. Zdeněk Kůs, rektor	
<b>Pověřená osoba pro organizační zajištění zakázky:</b>	Jitka Loudová	
<b>Uchazeč</b>		
<b>Název:</b>		
<b>Sídlo:</b>		
<b>Tel.:</b>		
<b>e-mail:</b>		
<b>IČ:</b>		
<b>DIČ:</b>		
<b>Subjekt zapsaný v obchodním rejstříku</b>	ANO / NE	
<b>Osoba oprávněná jednat za uchazeče:</b>		
<b>Kontaktní osoba uchazeče včetně telefonu a e-mailu:</b>		
<b>NABÍDKOVÁ CENA</b>		
<b>CELKOVÁ cena zakázky v Kč bez DPH</b>	<b>DPH v Kč</b>	<b>CELKOVÁ cena zakázky v Kč s DPH</b>
<b>Záruční lhůta:</b>	Dle návrhu Kupní smlouvy	
<b>Dodací lhůta:</b>	Do 30 dnů od podpisu smlouvy	
<b>Osoba oprávněná za zájemce jednat výslovně souhlasí s obsahem nabídky:</b>		
<b>Podpis oprávněné osoby, razítko:</b>		
<b>Titul, jméno, příjmení:</b>		
<b>Funkce:</b>		





## KUPNÍ SMLOUVA

(dle § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, v platném znění)

Smluvní strany:

1. **Technická univerzita v Liberci**

Se sídlem v: Studentská 2, Liberec 1, 46117

IČ: 46747885

DIČ: CZ46747885

Bankovní spojení: ČSOB a.s. Liberec

Účet číslo: 305806603/0300

Zastoupena: prof. Dr. Ing. Zdeněk Kůs, rektor

Osoba odpovědná za smluvní vztah: p. Petr Adamec, 485 353 674

Interní číslo smlouvy: **15/9615/059**

(dále jen jako „**kupující**“)

a

2. **Název/Firma:**

Se sídlem v:

Zapsaná:

IČ:

DIČ:

Bankovní spojení:

Účet číslo:

Zastoupena:

Plátce DPH: Ano/ ne

(dále jen jako „**prodávající**“)

mezi sebou uzavírají následující kupní smlouvu (dále jen „**smlouva**“):

I.

### Předmět smlouvy

1. Předmětem této smlouvy je převod vlastnického práva k movité věci, a to VYPLNÍ PRODÁVAJÍCÍ: předmětné věci - název předmětu/ množství, tj. konkretizovat kvantitativně a kvalitativně, lze odkázat na Přílohu (dále jen „předmět“).
2. Proávající touto smlouvou prodává a kupující touto smlouvou kupuje výše uvedenou movitou věc a tuto přijímá do svého vlastnictví za níže sjednanou kupní cenu. Kupující nabývá vlastnického práva k předmětu, jakmile jej převzal řádně a včas a podepsal listinu prokazující předání a převzetí předmětu koupě (dále jen „protokol“).
3. Součástí smlouvy je zadávací dokumentace a nabídka prodávajícího podaná v rámci veřejné zakázky s názvem **059\_Lo\_Doplnění přepínačů pro budovu P**, podle nichž budou posuzována práva a závazky výslovně ve smlouvě neupravené. V případě rozporu mezi smluvními ujednáními a zadávací dokumentací, resp. nabídkou prodávajícího, které by mělo za následek znevýhodnění kupujícího nebo jakoukoliv újmu na jeho právech oproti zadávací dokumentaci, resp. nabídce prodávajícího, bude se obsah práv a povinností řídit vždy úpravou v zadávací dokumentaci, resp. nabídce prodávajícího.
4. Proávající závazně prohlašuje a svým podpisem stvrzuje, že je řádně seznámen s veškerým obsahem zadávací dokumentace.
5. Proávající poskytne kupujícímu po dobu trvání podpory všechny relevantní verze operačního software nabízené výrobcem tak, aby dodané řešení vyhovovalo zadání kupujícího a fungovalo bez závad. Proávající se zároveň zavazuje informovat kupujícího o nových softwarových verzích a funkcích, které mohou rozšiřovat dodané řešení způsobem, který kupující shle-



- dá ve shodě s potřebami dalšího rozvoje dodaného řešení. Prodávající se dále zavazuje získat potřebné softwarové produkty legálním způsobem za podmínek stanovených výrobcem zařízení.
6. Prodávající je povinen řádným způsobem uzavřít dohodu o podpoře s výrobcem zařízení tak, aby v případě závady na dodaných zařízeních, kterou není prodávající schopen sám odstranit, bylo možné tuto závadu eskalovat přímo k výrobcu zařízení. Zároveň je prodávající povinen zajistit kupujícímu přístup k dokumentaci výrobce zařízení a znalostní bázi, kterou výrobce v rámci své podpory poskytuje.
  7. Prodávající je povinen zajistit dostupnost originálních náhradních dílů od výrobce a dostupnost vlastní podpory pro dodané řešení.
  8. Výše specifikovanou podporu a dostupnost náhradních dílů prodávající poskytne po dobu minimálně 5 let.
  9. Prodávající je povinen na vlastní náklady zajistit plnou kompatibilitu nabízených a dodávaných prvků se stávajícím prostředím počítačové sítě kupujícího (na úrovni managementu, správy, monitoringu, interoperability se stávajícími síťovými zařízeními a používanými komunikačními protokoly).
  10. Prodávající je povinen doložit verifikaci navrženého technického řešení výrobcem zařízení, pokud o tuto kupující požádá.
  11. Prodávající je povinen s dodávkou doložit oficiální potvrzení zastoupení výrobce o určení dodávaného hardware (seznamu sériových čísel dodávaných zařízení) pro český trh a kupujícího jako koncového zákazníka, pokud o to kupující požádá. Kupující požaduje originální a nové zařízení, licencované ve jménu zákazníka tak, aby bylo možné eskalovat případné závady na technickou podporu výrobce.
  12. Prodávající je povinen zajistit implementační podporu (zahrnutou v ceně dodávky) ze strany výrobce zařízení, pokud o ni kupující požádá.
  13. Prodávající potvrzuje, že je oprávněným (např. autorizovaným, certifikovaným apod.) partnerem výrobce pro prodej a servis dodávaných zařízení v České republice.

## II.

### Kupní cena a platební podmínky

1. Kupní cena za předmět činí , - Kč (slovy: korun českých) bez DPH. DPH činí Kč. Kupní cena s DPH činí Kč. Kupní cena se sjednává jako pevná a neměnná. DPH bude účtována v souladu s účinnými právními předpisy. V případě, že prodávající není plátcem DPH, je uvedená cena cenou konečnou, ke které se nepřičítá účinná sazba DPH a to po celou dobu účinnosti smlouvy.
2. Kupní cena dále zahrnuje: instalaci, zaškolení obsluhy, uvedení do provozu, prověření bezchybné funkčnosti zařízení, dopravu do sídla kupujícího, přepravné při vrácení prázdných obalů, pojištění spojené s dodávkou předmětu, platby spojené s dovozem předmětu, cla, daně, dovozní a vývozní přírážky, licenční a veškeré další poplatky spojené s dodávkou předmětu, technickou dokumentaci, záruční servis.
3. Stane-li se prodávající nespolehlivým plátcem DPH ve smyslu § 106a zákona o DPH
  - a. je povinen to kupujícímu neprodleně, nejpozději však při poskytnutí prvního poté následujícího zdanitelného plnění, oznámit a sdělit mu potřebné údaje pro úhradu DPH z daného plnění.
  - b. má kupující právo (1) snížit jakékoliv další úhrady prodávajícímu o DPH a odvést DPH z daného plnění za prodávajícího a dále případně (2) od smlouvy odstoupit. Odstoupením se v takovém případě smlouva ruší od okamžiku, kdy odstoupení dojde prodávajícímu.

Prodávající, který je plátcem DPH je povinen kupujícímu neprodleně po uzavření smlouvy písemně sdělit bankovní spojení jeho účtu, který zveřejnil správce daně a písemně kupujícímu neprodleně sdělovat jakékoliv změny tohoto údaje. Bude-li prodávající plátcem DPH a poskytované plnění zdanitelným plněním podle zákona o DPH po 1. 4. 2013, bude úhrada prováděna na účet prodávajícího, který je správcem daně ke dni zadání příkazu k úhradě zveřejněn



- způsobem umožňujícím dálkový přístup a je-li takových účtů více, pak na ten z nich, který prodávající písemně určil, jinak na kterýkoliv z nich dle volby kupujícího. Není-li žádné bankovní spojení takového účtu správcem daně zveřejněno, je kupující oprávněn pozdržet platby až do 21. dne poté, kdy jej prodávající upozorní na zveřejnění nového čísla účtu.
4. Platba kupní ceny dle této smlouvy bude kupujícím provedena na základě faktury vystavené prodávajícím. Faktura bude vystavena po řádném předání. Splatnost se stanovuje na dvacet jedna (21) kalendářních dnů ode dne doručení faktury kupujícímu.
  5. Každá faktura bude doručena kupujícímu ve dvou stejnopisech tak, aby kupující byl schopen splnit svoji povinnost prokázat uznatelné výdaje vůči kontrolnímu orgánu. Faktura bude mít náležitosti účetního dokladu podle zákona č. 563/1991 Sb. ve znění pozdějších předpisů, náležitosti dle § 435 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, v platném znění (dále jen jako „**NOZ**“), a pokud je prodávající plátcem DPH náležitosti daňového dokladu podle zákona č. 235/2004 Sb., v platném znění.
  6. V případě, že faktura nebude mít odpovídající náležitosti nebo bude obsahovat chybné údaje, je kupující oprávněn ji vrátit ve lhůtě splatnosti zpět prodávajícímu k doplnění, aniž se tak dostane do prodlení se splatností. Lhůta splatnosti počíná běžet znovu od opětovného zaslání náležitě doplněného či opraveného dokladu.

### III. Dodací lhůta

Prodávající se zavazuje dodat předmět specifikovaný v článku Předmět smlouvy do 30 dnů od podpisu smlouvy oběma smluvními stranami.

### IV. Místo dodání, způsob předání

1. Prodávající je povinen dodat předmět na adresu, na které dojde k předání a převzetí předmětu:  
Budova P TUL, Studentská 1402/2, 461 17 Liberec
2. S předáním předmětu je prodávající povinen kupujícímu předat také příslušnou technickou dokumentaci, návod k obsluze, případně další dokumenty a podklady nezbytné pro užívání.
3. Prodávající sjedná s kupujícím konkrétní termín (datum a čas) převzetí předmětu s dostatečným předstihem, přičemž při sjednání tohoto termínu vyjde prodávající kupujícímu maximálně vstříc. Převzetí předmětu potvrdí prodávajícímu za kupujícího Osoba odpovědná za smluvní vztah (případně osoba touto osobou určená) v protokolu.
4. Nebezpečí škody na předmětu přechází na kupujícího okamžikem podpisu protokolu (tj. převzetím).

### V. Zajištění závazků prodávajícího a kupujícího

1. V případě prodlení kupujícího se zaplacením kupní ceny je kupující povinen zaplatit prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 0,05 % z kupní ceny (bez DPH) za předmět za každý započatý den prodlení.
2. V případě prodlení prodávajícího s předáním předmětu či jeho části je prodávající povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,05% z kupní ceny (bez DPH) za předmět za každý započatý den prodlení.
3. V případě, že prodávající nedodrží lhůtu pro odstranění vad stanovenou v této smlouvě, je povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši ve výši 0,05% z kupní ceny (bez DPH) za předmět za každý započatý den prodlení s odstraněním vady.





4. Kupující je oprávněn v případě neuhrazení vyúčtované smluvní pokuty prodávajícím, smluvní pokuty započíst vůči jakémukoli finančnímu plnění poskytovanému prodávajícím a to i v rámci jiného obchodního případu.
5. Oprávněnost nároku na smluvní pokutu není podmíněna žádnými formálními úkony ze strany kupujícího. Zaplacení smluvní pokuty prodávajícím nezbavuje prodávajícího závazku splnit povinnosti dané mu touto smlouvou.
6. Platba smluvní pokuty bude povinnou smluvní stranou provedena na základě penalizační faktury vystavené oprávněnou smluvní stranou. Splatnost se stanovuje na dvacet jedna (21) kalendářních dnů ode dne doručení faktury povinné smluvní straně.

## VI.

### Záruka za jakost

1. Předmět má vady, jestliže neodpovídá předmětu smlouvy, účelu jeho využití, případně pokud nemá vlastnosti výslovně stanovené touto smlouvou, technickými normami nebo výzvou/zadávací dokumentací k veřejné zakázce.
2. Prodávající poskytuje kupujícímu záruku za jakost na předmět dle této smlouvy v délce trvání VYPLNÍ UCHAZEČ - min. však 5 let na přepínače a přístupové body a 24 měsíců na zbylé položky předmětu smlouvy ode dne podpisu protokolu dle článku Místo dodání, způsob předání, nestanoví-li výzva/ zadávací dokumentace k veřejné zakázce dobu kratší či delší. Prodávající odpovídá za vady, které se na předmětu vyskytnou v záruční době. Záruční doba neběží po dobu, po kterou kupující nemohl předmět užívat pro vady, za které prodávající odpovídá.
3. Kupující je povinen zjištěnou vadu písemně oznámit prodávajícímu (uplatnění reklamace) bez zbytečného odkladu. Za písemnou formu se považuje též odeslání emailu s oznámením vady na adresu: email prodávajícího Prodávající je povinen v průběhu záruční doby na základě oznámení vady kupujícím bezplatně odstranit reklamované vady ve lhůtě a způsobem stanovenými níže.
4. Kupující, bude dle své úvahy uplatňovat svá případná práva z vad předmětu níže uvedeným způsobem:
  - v případě neopravitelných vad má kupující právo požadovat odstranění vady bezplatným dodáním nového předmětu nebo jeho části a případnou demontáž vadného zařízení, jeho odvoz a (ekologickou) likvidaci a instalaci bezvadné náhrady nebo odstoupit od smlouvy,
  - v případě opravitelných vad má kupující právo požadovat odstranění vady bezplatnou opravou předmětu nebo jeho části,
  - v případě prodlení prodávajícího s odstraněním vady má kupující právo odstoupit od smlouvy; prodlení nastává dnem, který následuje po dni, kterým vypršela lhůta pro odstranění vad podle tohoto článku.
5. Lhůta pro odstranění vad v záruční době nesmí být delší než třicet (30) kalendářních dnů.
6. Odstranění vady nemá vliv na nárok kupujícího na smluvní pokutu a náhradu škody.

## VII.

### Odpovědnost za škodu

1. Prodávající odpovídá za škodu způsobenou porušením povinnosti vyplývajících z této smlouvy, a to bez ohledu na zavinění s možností liberace dle § 2913 odst. 2 NOZ. Za škodu se považuje též újma, která kupujícímu vznikla tím, že musel vynaložit náklady v důsledku porušení povinnosti prodávajícího.
2. Kupující nepřipouští jakoukoliv limitaci prokázaných škod, které vzniknou v souvislosti s plněním z této smlouvy ani žádné omezení sankcí nebo smluvních pokut stanovených touto smlouvou.





## VIII. Odstoupení od smlouvy

1. Kterákoliv ze smluvních stran je oprávněna od této smlouvy odstoupit, poruší-li druhá smluvní strana podstatným způsobem své smluvní povinnosti.  
Za podstatné porušení smlouvy se zejména považuje:
  - prodlení prodávajícího s dodáním předmětu po dobu delší než dvacet jedna (21) kalendářních dnů,
  - zjištění, že technické parametry předmětu neodpovídají požadavkům stanoveným smlouvou, technickými normami nebo výzvou/zadávací dokumentací k veřejné zakázce,
  - neodstranění vady dle článku Záruka za jakost,
  - prodlení kupujícího se zaplacením kupní ceny po dobu delší než dvacet jedna (21) dnů.
2. Stanoví-li kupující prodávajícímu pro splnění jeho závazku náhradní (dodatečnou) lhůtu, vzniká kupujícímu právo odstoupit od smlouvy až po marném uplynutí této lhůty, to neplatí, jestliže prodávající v průběhu této lhůty prohlásí, že svůj závazek nesplní. V takovém případě může kupující odstoupit od smlouvy i před uplynutím lhůty dodatečného plnění, poté, co prohlášení prodávajícího obdržel.
3. Smlouva zaniká dnem doručení oznámení o odstoupení od smlouvy druhé smluvní straně.
4. Odstoupení od smlouvy se nedotýká nároku na náhradu škody vzniklé porušením smlouvy a nároku na zaplacení smluvní pokuty.

## IX. Závěrečná ujednání

1. Smlouva odráží svobodný a vážný projev vůle smluvních stran. Smluvní strany prohlašují, že veškerá práva a povinnosti neupravená touto smlouvou, jakož i práva a povinnosti z této smlouvy vyplývající, budou řešit podle ustanovení NOZ.
2. Není-li obsahem této smlouvy ustanovení pro kupujícího výhodnější, platí pro tuto smlouvu podmínky (ve znění změn provedených zadavatelem na základě dotazů uchazečů) výzvy/zadávací dokumentace k veřejné zakázce, které prodávající svou účastí ve veřejné zakázce výslovně akceptoval.
3. Proávající je srozuměn a výslovně souhlasí s tím, že tato smlouva včetně všech jejích případných změn a dodatků, výše skutečně uhrazené ceny za plnění veřejné zakázky a seznam subdodavatelů prodávajícího budou dle §147a zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, uveřejněny na profilu zadavatele kupujícího, pokud nastanou zákonné důvody k tomuto uveřejnění.
4. Proávající i jeho případný subdodavatel jsou povinni spolupůsobit při výkonu finanční kontroly dle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě.
5. Práva a povinnosti vyplývající z této smlouvy přecházejí na případné právní nástupce smluvních stran. Převádět práva a povinnosti z této smlouvy lze jen po písemném souhlasu druhé smluvní strany.
6. Smlouva je vyhotovena ve 2 rovnocenných vyhotoveních, z nichž každé má platnost originálu. Každá smluvní strana obdrží po 1 vyhotovení.
7. Změny a doplňky této smlouvy je možné provádět pouze formou písemných oboustranně odsouhlasených dodatků, podepsaných oběma smluvními stranami.
8. Smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem oboustranného podpisu oprávněnými zástupci smluvních stran resp. dnem, kdy tuto smlouvu podepíše oprávněný zástupce té smluvní strany, která smlouvu podepisuje později.
9. Všechna ustanovení smlouvy jsou oddělitelná, a pokud jakékoliv její ustanovení je anebo se stane neplatným či neúčinným, nebude tímto ovlivněna platnost či účinnost ostatních ustanovení, a smlouva bude posuzována jako by takové ustanovení nikdy neobsahovala.





10. Veškeré spory mezi smluvními stranami vyplývající nebo související s ustanoveními této smlouvy budou řešeny vždy nejprve smírně vzájemnou dohodou. Nebude-li smírného řešení dosaženo v přiměřené době, bude mít kterákoliv ze smluvních stran právo předložit spornou záležitost k rozhodnutí místně příslušnému soudu. V souladu s § 89 a) zák. č. 99/1963 Sb., občanský soudní řád, ve znění pozdějších předpisů, se za místně příslušný soud k projednávání sporů z této smlouvy prohlašuje obecný soud kupujícího.
11. Obě smluvní strany prohlašují, že si smlouvu pečlivě přečetly a na důkaz souhlasu s výše uvedenými ustanoveními připojují své podpisy:

Razítko a podpis prodávajícího	Razítko a podpis kupujícího
<p>.....</p> <p>osoba zastupující prodávajícího</p> <p>V            dne</p>	<p>.....</p> <p>prof. Dr. Ing. Zdeněk Kůs, rektor</p> <p>V Liberci dne</p>







Předmětem dodávky jsou aktivní síťové prvky dle níže specifikovaných technických podmínek:

- 2 ks přepínače typ 1a se 2 SFP+ porty a stohovacím modulem včetně propojovacích kabelů (1 m)
- 7 ks přepínače typ 1b se 4 SFP porty a stohovacím modulem včetně propojovacích kabelů
- 25 ks Přístupový bod
- 4 ks napájecí injektor pro přístupový bod
  
- 4 ks SFP 1000BASE-LX/LH
- 4 ks SFP 1000BASE-T
- 2 ks SFP+ 10GBASE-LR

Všechny poptávané síťové prvky musí být z důvodů ochrany stávajících investic a minimalizace celkových nákladů na vlastnictví a provoz počítačové sítě TUL kompatibilní se všemi již používanými komunikačními protokoly a systémy správy sítě TUL (viz. Popis prostředí počítačové sítě LIANE na TUL)

**Tabulky mandatorních požadavků přepínače a přístupové body:**

<b>Přepínač typ 1a</b>		
<b>Požadavek na funkcionalitu</b>	<b>Min. požadavky</b>	<b>Splňuje ANO/NE</b>
<b>Základní vlastnosti:</b>		
L2 přepínač	Podporuje	
Fixní konfigurace, rozšiřitelný pomocí stohování, 1RU	Podporuje	
Stohovatelný bez snížení počtu ethernet portů volitelným modulem	Podporuje	
Stohování je požadováno	Podporuje	
Portů 10/100/1000	48	
Portů 10 Gbit/s SFP+	2	
Možnost připojit externí redundantní zdroj	Podporuje	
<b>Výkonnostní parametry:</b>		
Minimální propustnost přepínacího subsystému	200 Gbit/s	
Minimální paketový výkon přepínače	100 mil. pkt/s	
Minimální rychlost stohovacího propojení	80 Gbit/s	
<b>Vlastnosti stohování:</b>		
Vzájemné stohování všech modelů 10/100/1000 s 1Gbit/s uplinky s 10Gbit/s uplinky	Podporuje	
Vzájemné stohování s již používanými přepínači	Podporuje	
Minimální počet přepínačů ve stohu	8	
Automatická kontrola a sjednocení verze software přepínačů ve stohu	Podporuje	
Možnost předkonfigurace neexistujícího přepínače ve stohu před jeho připojením	Podporuje	
Seskupení portů (IEEE 802.3ad) mezi různými prvky stohu	Podporuje	

Kterýkoli prvek ve stohu může být řídicím prvkem stohu (redundance 1:N)	Podporuje	
<b>Protokoly fyzické vrstvy:</b>		
IEEE 802.3-2005	Podporuje	
IEEE 802.3ad	Podporuje	
Podpora jumbo rámců	Podporuje	
<b>Protokoly 2. vrstvy:</b>		
IEEE 802.1d	Podporuje	
IEEE 802.1q	Podporuje	
Minimální počet aktivních VLAN	1000	
IEEE 802.1x - Port Based Network Access Control	Podporuje	
IEEE 802.1s - Multiple Spanning Trees	Podporuje	
IEEE 802.1w - Rapid Tree Spanning Protocol	Podporuje	
IEEE 802.1p - Minimální počet vnitřních front	4	
Per VLAN Rapid Spanning Tree (PVRST+) nebo ekvivalentní	Podporuje	
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP, LLDP)	Podporuje	
Detekce parametrů protilehlého zařízení (např. LLDP-MED)	Podporuje	
Protokol pro definici šířených VLAN (např. VTP)	Podporuje	
Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD)	Podporuje	
STP root guard	Podporuje	
STP loop guard	Podporuje	
Možnost autorecovery po chybovém stavu (UDLD, root guard, loop guard)	Podporuje	
Multicast/broadcast storm control - hardwarové omezení poměru unicast/multicast rámců na portu v procentech	Podporuje	
<b>Protokol IP:</b>		
IP alias (více IP sítí na jednom rozhraní)	Podporuje	
QoS	Podporuje	
QoS i na stohovacím propoju	Podporuje	
DHCP relay	Podporuje	
<b>Protokol IPv6:</b>		
Certifikace IPv6 ready logo – min Phase II	Podporuje	
Podpora IPv6 ACL	Podporuje	
Podpora IPv6 QoS		
Podpora IPv6 services (DNS, Telnet, SSH, Syslog, ICMP, SNMP)	Podporuje	
Podpora IPv6 Port ACL	Podporuje	
Podpora IPv6 First Hop Security RA guard	Podporuje	
Podpora IPv6 First Hop Security DHCPv6 guard	Podporuje	
Podpora IPv6 First Hop Security IPv6 Binding Integrity Guard	Podporuje	
<b>Směrovací protokoly:</b>		
statické směrování	Podporuje	
<b>Směrování multicastu:</b>		
IGMPv2 snooping	Podporuje	
IGMPv3 snooping	Podporuje	

IPv6 MLDv1 a MLDv2 snooping	Podporuje	
<b>Bezpečnost:</b>		
ACL na rozhraní na vstupním i výstupním rozhraní	Podporuje	
ACL pro IP	Podporuje	
ACL pro ethernetové rámce	Podporuje	
IPv6 ACL	Podporuje	
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	Podporuje	
Možnost definovat maximální počet MAC adres na portu	Podporuje	
Možnost definovat různé chování při překročení počtu MAC adres na portu (zablokování portu, blokování nové MAC adresy)	Podporuje	
DHCP snooping	Podporuje	
Dynamic ARP inspection (DAI)	Podporuje	
Verifikace mapování IP-MAC (např. IP Source Guard)	Podporuje	
IEEE 802.1x autentizace i autorizace více koncových zařízení na jednom portu	Podporuje	
IEEE 802.1x autentizace přepínače vůči nadřazenému přepínači, sdílení ověření koncových stanic	Podporuje	
Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou, Web autentizací)	Podporuje	
Ověřování dle IEEE 802.1x volitelně bez omezování přístupu (pro monitoring a snadné nasazení 802.1x)	Podporuje	
Klasifikace bezpečnostní role přistupujícího uživatele nebo koncového zařízení a její propagace sítí (např. Security Group Exchange Protocol nebo funkčně ekvivalentní).	Podporuje	
<b>Podpora koncových zařízení:</b>		
Podpora určování polohy klienta, rozšíření WiFi systému pro určování polohy klienta i v pevné LAN síti (například Network Mobility Service Protocol - NMSP)	Podporuje	
Podpora EEE (IEEE 802.3az)	Podporuje	
<b>Management:</b>		
CLI rozhraní	Podporuje	
SSHv2	Podporuje	
SSHv2 přes IPv6	Podporuje	
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	Podporuje	
SNMPv2	Podporuje	
SNMPv3	Podporuje	
USB konzolová linka	Podporuje	
Sériová konzolová linka	Podporuje	
10/100 management out-of-band port	Podporuje	
DNS klient	Podporuje	
NTP klient s MD5 autentizací	Podporuje	
NetFlow v9 (nebo IPFIX RFC 3917, RFC 3955)	Podporuje	
Sběr dat pro NetFlow nebo IPFIX export z každého portu	Podporuje	

přepínače		
Detailní flexibilní definice "flow" dle L2, L3 i L4 parametrů	Podporuje	
Sběr a export TCP příznaků pro monitoring bezpečnostních hrozeb	Podporuje	
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	Podporuje	
TACACS+ klient	Podporuje	
Port mirroring (SPAN)	Podporuje	
Port mirroring 1 -> 1	Podporuje	
Port mirroring N -> 1	Podporuje	
Port mirroring ACL (zrcadlí pouze definované toky)	Podporuje	
Vzdálený port mirroring (RSPAN)	Podporuje	
Syslog	Podporuje	
Měření zakončení a délky metalického kabelu (TDR)	Podporuje	
Přepínač obsahuje traceroute utilitu operující na linkové vrstvě (Layer 2 traceroute)	Podporuje	
Integrovaný nástroj na odchyt paketů (např. WireShark nebo ekvivalentní)	Podporuje	
Přepínač si může automaticky zazálohovat a obnovit firmware včetně konfigurace z nadřazeného směrovače	Podporuje	
Automatická aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu	Podporuje	
Plná kompatibilita s nástroji používanými pro správu sítě TUL	Podporuje	
<b>Služby:</b>		
DHCP server	Podporuje	



<b>Přepínač typ 1b</b>		
<b>Požadavek na funkcionalitu</b>	<b>Min. požadavky</b>	<b>Splňuje ANO/NE</b>
<b>Základní vlastnosti:</b>		
L2 přepínač	Podporuje	
Fixní konfigurace, rozšiřitelný pomocí stohování, 1RU	Podporuje	
Stohovatelný bez snížení počtu ethernet portů volitelným modulem	Podporuje	
Stohování je požadováno	Podporuje	
Portů 10/100/1000	48	
Portů 10 Gbit/s SFP+	2	
Možnost připojit externí redundantní zdroj	Podporuje	
<b>Výkonnostní parametry:</b>		
Minimální propustnost přepínacího subsystému	200 Gbit/s	
Minimální paketový výkon přepínače	100 mil. pkt/s	
Minimální rychlost stohovacího propojení	80 Gbit/s	
<b>Vlastnosti stohování:</b>		
Vzájemné stohování všech modelů 10/100/1000 s 1Gbit/s uplinky s 10Gbit/s uplinky	Podporuje	
Vzájemné stohování s již používanými přepínači	Podporuje	
Minimální počet přepínačů ve stohu	8	
Automatická kontrola a sjednocení verze software přepínačů ve stohu	Podporuje	
Možnost předkonfigurace neexistujícího přepínače ve stohu před jeho připojením	Podporuje	
Seskupení portů (IEEE 802.3ad) mezi různými prvky stohu	Podporuje	
Kterýkoli prvek ve stohu může být řídicím prvkem stohu (redundance 1:N)	Podporuje	
<b>Protokoly fyzické vrstvy:</b>		
IEEE 802.3-2005	Podporuje	
IEEE 802.3ad	Podporuje	
Podpora jumbo rámců	Podporuje	
<b>Protokoly 2. vrstvy:</b>		
IEEE 802.1d	Podporuje	
IEEE 802.1q	Podporuje	
Minimální počet aktivních VLAN	1000	
IEEE 802.1x - Port Based Network Access Control	Podporuje	
IEEE 802.1s - Multiple Spanning Trees	Podporuje	
IEEE 802.1w - Rapid Tree Spanning Protocol	Podporuje	
IEEE 802.1p - Minimální počet vnitřních front	4	
Per VLAN Rapid Spanning Tree (PVRST+) nebo ekvivalentní	Podporuje	
Detekce protilehlého zařízení (např. CDP, LLDP)	Podporuje	
Detekce parametrů protilehlého zařízení (např. LLDP-MED)	Podporuje	
Protokol pro definici šířených VLAN (např. VTP)	Podporuje	
Detekce jednosměrnosti optické linky (např. UDLD)	Podporuje	

STP root guard	Podporuje	
STP loop guard	Podporuje	
Možnost autorecovery po chybovém stavu (UDLD, root guard, loop guard)	Podporuje	
Multicast/broadcast storm control - hardwarové omezení poměru unicast/multicast rámců na portu v procentech	Podporuje	
<b>Protokol IP:</b>		
IP alias (více IP sítí na jednom rozhraní)	Podporuje	
QoS	Podporuje	
QoS i na stohovacím propoju	Podporuje	
DHCP relay	Podporuje	
<b>Protokol IPv6:</b>		
Certifikace IPv6 ready logo – min Phase II	Podporuje	
Podpora IPv6 ACL	Podporuje	
Podpora IPv6 QoS		
Podpora IPv6 services (DNS, Telnet, SSH, Syslog, ICMP, SNMP)	Podporuje	
Podpora IPv6 Port ACL	Podporuje	
Podpora IPv6 First Hop Security RA guard	Podporuje	
Podpora IPv6 First Hop Security DHCPv6 guard	Podporuje	
Podpora IPv6 First Hop Security IPv6 Binding Integrity Guard	Podporuje	
<b>Směrovací protokoly:</b>		
statické směrování	Podporuje	
<b>Směrování multicastu:</b>		
IGMPv2 snooping	Podporuje	
IGMPv3 snooping	Podporuje	
IPv6 MLDv1 a MLDv2 snooping	Podporuje	
<b>Bezpečnost:</b>		
ACL na rozhraní na vstupním i výstupním rozhraní	Podporuje	
ACL pro IP	Podporuje	
ACL pro ethernetové rámce	Podporuje	
IPv6 ACL	Podporuje	
Možnost definovat povolené MAC adresy na portu	Podporuje	
Možnost definovat maximální počet MAC adres na portu	Podporuje	
Možnost definovat různé chování při překročení počtu MAC adres na portu (zablokování portu, blokování nové MAC adresy)	Podporuje	
DHCP snooping	Podporuje	
Dynamic ARP inspection (DAI)	Podporuje	
Verifikace mapování IP-MAC (např. IP Source Guard)	Podporuje	
IEEE 802.1x autentizace i autorizace více koncových zařízení na jednom portu	Podporuje	
IEEE 802.1x autentizace přepínače vůči nadřazenému přepínači, sdílení ověření koncových stanic	Podporuje	
Konfigurovatelná kombinace pořadí postupného ověřování zařízení na portu (IEEE 802.1x, MAC adresou, Web	Podporuje	

autentizací)		
Ověřování dle IEEE 802.1x volitelně bez omezování přístupu (pro monitoring a snadné nasazení 802.1x)	Podporuje	
Klasifikace bezpečnostní role přistupujícího uživatele nebo koncového zařízení a její propagace sítí (např. Security Group Exchange Protocol nebo funkčně ekvivalentní).	Podporuje	
<b>Podpora koncových zařízení:</b>		
Podpora určování polohy klienta, rozšíření WiFi systému pro určování polohy klienta i v pevné LAN síti (například Network Mobility Service Protocol - NMSP)	Podporuje	
Podpora EEE (IEEE 802.3az)	Podporuje	
<b>Management:</b>		
CLI rozhraní	Podporuje	
SSHv2	Podporuje	
SSHv2 přes IPv6	Podporuje	
Možnost omezení přístupu k managementu (SSH, SNMP) pomocí ACL	Podporuje	
SNMPv2	Podporuje	
SNMPv3	Podporuje	
USB konzolová linka	Podporuje	
Sériová konzolová linka	Podporuje	
10/100 management out-of-band port	Podporuje	
DNS klient	Podporuje	
NTP klient s MD5 autentizací	Podporuje	
NetFlow v9 (nebo IPFIX RFC 3917, RFC 3955)	Podporuje	
Sběr dat pro NetFlow nebo IPFIX export z každého portu přepínače	Podporuje	
Detailní flexibilní definice "flow" dle L2, L3 i L4 parametrů	Podporuje	
Sběr a export TCP příznaků pro monitoring bezpečnostních hrozeb	Podporuje	
RADIUS klient pro AAA (autentizace, autorizace, accounting)	Podporuje	
TACACS+ klient	Podporuje	
Port mirroring (SPAN)	Podporuje	
Port mirroring 1 -> 1	Podporuje	
Port mirroring N -> 1	Podporuje	
Port mirroring ACL (zrcadlí pouze definované toky)	Podporuje	
Vzdálený port mirroring (RSPAN)	Podporuje	
Syslog	Podporuje	
Měření zakončení a délky metalického kabelu (TDR)	Podporuje	
Přepínač obsahuje traceroute utilitu operující na linkové vrstvě (Layer 2 traceroute)	Podporuje	
Integrovaný nástroj na odchyt paketů (např. WireShark nebo ekvivalentní)	Podporuje	
Přepínač si může automaticky zazálohovat a obnovit firmware včetně konfigurace z nadřazeného směrovače	Podporuje	

Automatická aplikace specifické konfigurace pro dané zařízení po detekci jeho připojení na portu	Podporuje	
Plná kompatibilita s nástroji používanými pro správu sítě TUL	Podporuje	
<b>Služby:</b>		
DHCP server	Podporuje	



<b>Přístupový bod</b>		
<b>Požadavek na funkcionalitu</b>	<b>Min. požadavky</b>	<b>Splňuje ANO/NE</b>
<b>Obecné vlastnosti:</b>		
Plná kompatibilita s používaným bezdrátovým kontrolérem Cisco WLC 5508	Podporuje	
Access Pointy vybavené rádiem pro 2,4 a 5 GHz pásmo, podpora standardu 802.11a/b/g/n/ac	Podporuje	
Minimální počet inzerovaných SSID (BSSID) na jednom rádiu	8	
Nastavitelný DTIM interval (Delivery Traffic Indication Message) pro jednotlivé WLAN	Podporuje	
<b>Požadované parametry:</b>		
Access Pointy obsahují X. 509 certifikát s lokální platností pro nasazení PKI	Podporuje	
Fyzicky zabezpečitelný/zamknutelný k okolním pevným částem.	Podporuje	
Podpora přímého přístupu protokoly IPv4 a IPv6 na příkazovou řádku přístupového bodu přes sériovou konzoli, Telnet a SSH	Podporuje	
<b>Vlastnosti přístupového bodu:</b>		
AP s detekcí rušení s interními anténami	Podporuje	
Podpora standardu 802.11a/b/g/n/ac	Podporuje	
Podpora 3x3 MIMO až 80 MHz kanál pro 802.11ac	Podporuje	
Integrované antény pro obě pásma	Podporuje	
Podpora mechanismu pro optimalizaci fáze vysílaného bezdrátového signálu směrem k 802.11 n/ac klientům (Beam Forming)	Podporuje	
Podpora mechanismu pro přepojení klientů z 2,4GHz do 5GHz pásma	Podporuje	
Hardwarová podpora spektrální analýzy s podporou 80 MHz kanálů (detekce zdroje rušivého signálu – interference)	Podporuje	
Hardwarová podpora rozpoznání zdroje rušivého signálu podle signatur	Podporuje	
Podpora výpočtu závažnosti dopadu interference na kvalitu rádiového signálu bezdrátové sítě	Podporuje	
2x 10/100/1000 Ethernet rozhraní	Podporuje	
Možnost 802.3af PoE napájení AP z přepínače nebo injektoru	Podporuje	
AP uzavřené konstrukce bez větracích otvorů a ventilátoru	Podporuje	

<b>Napájecí injektor pro přístupový bod</b>		
<b>Požadavek na funkcionalitu</b>	<b>Min. požadavky</b>	<b>Splňuje ANO/NE</b>
<b>Obecné vlastnosti:</b>		
802.3af PoE napájení 15.4 W	Podporuje	
2x RJ-45 10/100/1000 Ethernet rozhraní	Podporuje	

