**Příloha č. 1 zadávací dokumentace**

**Technická specifikace požadovaného plnění**

**CESNET - Dodávka ethernetových přepínačů pro MetaCentrum**

***U všech následujících bodů (technických požadavků) kapitoly 3, 4, 5 a 6 této přílohy účastník uvede, zda je jeho nabídka splňuje, a to podle instrukcí uvedených u konkrétního bodu, tj. buďto uvedením ano/ne, kde uvedení „ne“ znamená nesplnění zadávacích podmínek, které je důvodem k vyloučení ze zadávacího řízení, nebo okomentováním bodu nad rámec odpovědi ano/ne, je-li požadováno uvedení dodatečné informace.***

1. **Základní informace a požadavky**
   1. Předmětem zakázky je výběr ekonomicky nejvýhodnější nabídky na dodávku top-of-the rack ethernetových přepínačů pro clustery v infrastruktuře MetaCentra zadavatele (přepínače dále také jako „switche“).
   2. **Místem plnění je**:
   * Masarykova univerzita, Ústav výpočetní techniky, Botanická 68a, 602 00 Brno (dále jen „**MU**“)
   * Ústav molekulární genetiky AV ČR, Vídeňská 1083, 142 20 Praha 4 (dále jen „**UMG**“)
2. **Obecné požadavky**
   1. V každé lokalitě budou umístěny switche s minimálně 96 10GBASE-T porty pro připojení serverů a minimálně 2 QSFP 40/100 Gb/s šachtami pro uplink.
   2. Součástí předmětu plnění je rovněž poskytnutí záruky za jakost a řádnou funkčnost dodaného plnění, včetně technické podpory (dále také jen „záruka“). Požadavky zadavatele na plnění ze záruky jsou upraveny v příloze č. 3 závazného vzoru smlouvy, který je přílohou č. 2 zadávací dokumentace.
   3. **Instalace a zprovoznění**. Instalací a zprovozněním se rozumí instalace hardware do stávajících rack skříní, zapojení do elektrické sítě, spuštění hardware a ověření bezchybného chodu.
3. **Detailní technické požadavky na každý switch:**
   1. Provedení do standardního 19" racku.

***uveďte ano/ne***

* 1. Podpora IPv4 i IPv6.

***uveďte ano/ne***

* 1. Switch/stoh musí podporovat LACP (včetně 40/100Gb portů).

***uveďte ano/ne***

* 1. U switchů je požadována následující L2 funkcionalita: podpora virtuálních L2 sítí (VLAN) a tagování rámců dle standardu IEEE 802.1Q, podpora protokolů RSTP a MSTP, podpora jumbo rámců (minimální MTU 9200 B), LLDP.

***uveďte ano/ne***

* 1. U switchů je požadována následující management funkcionalita: podpora SSH, SNMPv2c, SNMPv3, NTP a syslogu přes IPv4 i IPv6, TACACS+.

***uveďte ano/ne***

* 1. Switche musí mít duální napájení.

***uveďte ano/ne***

1. **Doplňující požadavky na switche v lokalitě MU:**
   1. Požadovaný počet portů musí být realizován dodávkou dvou identických switchů.

***Uveďte počet switchů určených do této lokality***

* 1. Switche musí být propojitelné buď technologií stohování nebo MLAG a při instalaci nakonfigurované dodavatelem do jediného celku, každý s každým propojený rychlostí alespoň 2x100 Gb/s. Porty použité k tomuto propojení se nezapočítávají do počtu požadovaného v bodu 2.1. Switche budou umístěné v rackách v různé části serverovny, v nabídce požadujeme propojovací kabely délky 5 m, při instalaci mohou být dodány kabely na míru.

***Uveďte technologii použitou pro propojení, počet použitých portů, výslednou rychlost propojení a případné další parametry***

1. **Doplňující požadavky na switch(e) v lokalitě UMG:**
   1. Požadovaný počet portů může být realizován dodávkou jednoho nebo dvou identických switchů.

***Uveďte počet switchů určených do této lokality***

* 1. Při použití více switchů musí být switche propojitelné buď technologií stohování nebo MLAG a při instalaci nakonfigurované dodavatelem do jediného celku, každý s každým propojený rychlostí alespoň 2x100 Gb/s. Porty použité k tomuto propojení se nezapočítávají do počtu požadovaného v bodu 2.1. Switche budou umístěné v sousedních rackách s mezilehlou chladící jednotkou, v nabídce požadujeme propojovací kabely délky 3 m, při instalaci mohou být dodány kabely na míru.

***V případě použití více switchů uveďte technologii použitou pro propojení, počet použitých portů, výslednou rychlost propojení a případné další parametry***

1. **Další požadavky:**
   1. Veškerá zařízení by mělo být možno koupit a používat ke stanoveným účelům bez jakéhokoliv přídavného software (externího, nepočítá se firmware, jehož trvalá licence je součástí dodávky zařízení). Pokud je programové vybavení nutnou součástí nabízeného plnění (například SW pro vzdálenou správu), musí být jasně specifikovány důvody a cena za oprávnění k užívání takového software musí být zahrnuta do nabídkové ceny (oprávnění bude uděleno na dobu neurčitou, resp. na dobu trvání majetkových práv autora).
   2. V nabídce musí být uvedena celková maximální spotřeba sestavy v každé lokalitě.

***Uveďte celkovou maximální spotřebu sestavy pro každou z lokalit***

* 1. V nabídce musí být uvedena velikost jednotlivých instalací v každé lokalitě v počtu U ve standardním 19'' racku.

***Uveďte velikost jednotlivých instalací v každé lokalitě v počtu U ve standardním 19“ racku***

* 1. Všechna zařízení instalovaná v racku musí mít výstup teplého vzduchu směřovaný dozadu racku ("port-side exhaust") nebo do boku.

***uveďte ano/ne***

* 1. Instalace bude provedena do stávajících stojanů (racků) v místě plnění.