**Příloha č. 2 zadávací dokumentace**

Modernizace přenosových okruhů FWDM1 optické sítě CESNET2

**Minimální technické podmínky zadavatele podle § 61 odst. 4 ZZVZ**

Základní mandatorní požadavky zadavatele ve smyslu § 61 odst. 4 zák. č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, jsou následující:

1. **Optický přenosový systém pracující v alespoň C-pásmu**

Nabídnutý přenosový systém musí umožnit přenos signálů alespoň v C-pásmu DWDM (191.35-196.1 THz), flexibilní práci se spektrem (flexgrid) a přenos signálů třetích stran (Alien Wavelength) bez ohledu na jejich modulaci.

1. **Jednotný management pokrývající i transpondéry/muxpondéry**

Nabídnutý řídící software musí integrovat řízení a dohled optického přenosového systému (zejména zesilovačů a ROADM) a transpondérů. Sestavování datových okruhů musí respektovat očekávaný (simulovaný) dosah transpondérů.

1. **SDN řízení a dohled jednotlivých elementů v síti (Network Element)**

Nabídnutý systém musí umožnit přímé ovládání a dohled všech aktivních komponent pomocí SDN protokolů (zejména NETCONF či RESTCONF). Datové modely ve formátu YANG včetně všech použitých rozšíření musí být součástí předběžné nabídky / nabídky. Rozsah datových modelů musí pokrýt funkcionalitu využívanou centrálním řídícím systémem.

1. **Kompatibilita HW i SW se zařízeními třetích stran**

Optický přenosový systém (zejména zesilovače a ROADM), transpondéry i řídící software musí umožnit nasazení a interoperabilitu s transpondéry třetích stran dle standardů OpenConfig nebo OpenROADM a s optickými přenosovými systémy a komponentami optických přenosových systémů třetích stran podporujícími provisioning a dohled Media Channels protokolem NETCONF či RESTCONF, včetně rozšiřitelnosti k libovolným YANG modelům.

1. **Specifikace výkonnostních parametrů OLS i transpondérů pro GNPy**

Součástí plnění zakázky musí být dodání digitálního modelu navržené sítě ve formátu dle open source software GNPy, včetně strojově čitelných parametrů transpondérů i aktivních zařízení v OLS systému (GNPy equipment library, GNPy topology) v rozsahu dle bodu 2.13 Přílohy 1 zadávací dokumentace.

Uvedené mandatorní požadavky nesmí být v průběhu jednání změněny.