

**Nabídka na uzavření Dílčí smlouvy č. 28**

č. smlouvy Objednatele: MV-56974/OFSP-2022

č. smlouvy Poskytovatele: 2024/001 NAKIT

**dle ust. odst. 3.3 a 4.1 a násl. Rámcové dohody o integrovaných investičních dodávkách v oblasti  
informačních a komunikačních technologií,**

č. smlouvy Objednatele: MV-186991/SIK5-2021 a

č. smlouvy Poskytovatele: 2022/080 NAKIT

**(dále jen „Rámcová Dohoda“)****Nabídka je předkládána:****Národní agentura pro komunikační a informační technologie, s. p.**

se sídlem: Kodaňská 1441/46, 101 00 Praha 10

IČ, DIČ: 04767543, CZ04767543

bankovní spojení: ČSOB a.s., č. ú: 117404973/0300

zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze,  
oddíl A, vložka 77322zastoupeno: Mgr. Jan Ďoubal, ředitel Národní agentury pro komunikační a informační  
technologie, s. p.**jako Poskytovatelem (dále jen „Poskytovatel“ nebo „NAKIT“)****pro:****Česká republika – Ministerstvo vnitra**

se sídlem: Nad Štolou 936/3, 170 34 Praha 7

IČ, DIČ: 00007064, CZ00007064

zastoupeno: Mgr. Bohdan Urban, ředitel odboru provozu informačních technologií a  
komunikací

kontaktní adresa: NAGANO III, U Nákladového nádraží 3265/10, 130 00 Praha 3

**Jako Objednatelem (dále jen „Objednatel“ nebo „MV ČR“)**

Poskytovatel a Objednatel společně jen „Smluvní strany“

**Dále jen „Nabídka“**

### 1. Předmět Nabídky

Nabídka je předkládána na základě požadavku vedeného v CA SD pod ID\_526034.

Předmětem Nabídky je návrh na uzavření dílčí smlouvy dle ust. Odst. 3.3 a 4.1 Rámcové dohody na plnění spočívající v zajištění Obnovy MPLS páteřní infrastruktury na úrovni kraj (KŘ PČR, KŘ HZS, centrální objekty), obměny MPLS páteřní infrastruktury na úrovni okres (ÚO PČR), obměny route reflektorů a vybudování centra řízení MPLS infrastruktury v souladu s Technicko-realizačním projektem pro realizaci projektu vedeného pod položkou 1.6.2. Modernizace a optimalizace MPLS komunikační a informační infrastruktury MV (ITS) v rámci NPO – výzva č.10, registrační číslo: CZ.31.1.01/MV/22\_11/0000011.

Text dílčí smlouvy č. 28 tvoří přílohu a nedílnou součást této Nabídky.

Akceptací Nabídky dochází k uzavření dílčí smlouvy ve formě a rozsahu uvedené v příloze této Nabídky. Cena za plnění uvedena v dílčí smlouvě je maximální a nepřekročitelná. Na základě poskytnutého plnění a stanovení konečných cen za poskytnuté dodávky a služby bude Smluvními stranami uzavřen dodatek k dílčí smlouvě.

### 2. Platnost nabídky

Nabídka je platná po dobu 30 dní, pokud nebude dohodnuto jinak.

### 3. Předkládá za Poskytovatele

V Praze dne



Mgr. Jan Ďoubal, ředitel

**Národní agentura pro komunikační a informační technologie, s. p.**

### 4. Akceptace Nabídky ze strany Objednatele

V Praze dne

.....

Mgr. Bohdan Urban, ředitel

**Odbor provozu informačních technologií a komunikací Ministerstva vnitra**

## **Dílčí smlouva č. 28**

*Smluvní strany:*

### **Česká republika – Ministerstvo vnitra**

*se sídlem: Nad Štolou 936/3, 170 34 Praha 7*

*IČO: 00007064*

*bank. spojení: Česká národní banka, pobočka Praha, Na Příkopě 28, 11503 Praha 1,*

*č. účtu: 3605-881/0710*

*zastoupená: Mgr. Bohdanem Urbanem, ředitelem odboru provozu informačních technologií a komunikací*

*(dále jen „Objednatel“ nebo „MV ČR“)*

*a*

### **Národní agentura pro komunikační a informační technologie, s. p.**

*se sídlem: Kodaňská 1441/46, Vršovice, 101 00 Praha 10*

*IČO: 04767543, DIČ: CZ04767543*

*zapsaná v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu v Praze,  
pod spisovou značkou A 77322,*

*bank. spojení: Československá obchodní banka, a.s., č. účtu: 117404973/0300*

*zastoupená: Mgr. Jan Ďoubalem, ředitel Národní agentury pro komunikační a informační technologie, s. p.*

*(dále jen „Poskytovatel“ nebo „NAKIT“)*

*(společně dále též „Smluvní strany“)*

*Akceptací nabídky došlo k uzavření této dílčí smlouvy č. 28 a to v souladu s čl. 3.3 a čl. 4 RÁMCOVÉ DOHODY o integrovaných investičních dodávkách v oblasti informačních a komunikačních technologií, č. smlouvy Objednatele: MV-186991/SIK5-2021 a č. smlouvy Poskytovatele: 2022/080 NAKIT (označené dále jen „Rámcová dohoda“).*

*Tato dílčí smlouva č. 28 bude označována dále jako „Dílčí smlouva“.*

## **1. Úvod**



Poskytovatel poskytuje Objednateli plnění spočívající v dodávce prací Objednatele a služeb externího dodavatele specifikované v Nabídce (dále jen „Plnění“).

## 2. Předmět Dílčí smlouvy

Předmětem Dílčí smlouvy je zajištění obnovy MPLS páteřní infrastruktury na úrovni kraj (KŘ PČR, KŘ HZS, centrální objekty), obměny MPLS páteřní infrastruktury na úrovni okres (ÚO PČR), obměny route reflektorů a vybudování centra řízení MPLS infrastruktury zahrnuté do Projektu Modernizace a optimalizace MPLS komunikační a informační infrastruktury MV (ITS).

Bližší specifikace Plnění Dílčí smlouvy je uvedena v příloze 1 této Dílčí smlouvy. Technicko-realizační projekt, podle kterého bude Plnění provedeno, je uveden v Příloze č. 3

## 3. Způsob realizace plnění

3.1. Plnění bude realizováno vlastními zdroji NAKIT (Aktivity NAKIT) a prostřednictvím externího dodavatele (Externí dodávka).

3.2. Aktivity NAKIT jsou spojené s realizací požadavku, administrativní činností a řízením požadavku. Uvedené aktivity budou dodány v rámci tohoto maximálního rozsahu prací spojených s realizací navrhovaného řešení:

Role	Celkem ČH/role	Popis činností
Analytik	26	Návrh harmonogramu, předání technologií do servisní péče provozních útvarů, materiálové předání technologií Objednateli
Projektový manažer senior	688	Koordinace interních aktivit, vedení jednání s Objednatelem, monitoring realizace, statusy.
Projektový manažer	1 920	Koordinace postupu prací, řízení projektu a součinnost s externím dodavatelem a s uživatelem, akceptace Objednatelem, předání do provozní péče
Projektový administrátor	950	Příprava podkladů pro VZ, koordinace prací a součinnost s externím dodavatelem, sledování plnění úkolů, zpracování a aktualizace harmonogramu, vedení zápisů, vedení dokumentace projektu
Specialista provozu senior	190	Implementace do ITS, napojení na dohled, zpracování a kompletace dokumentace, předání technologií do servisní péče provozních útvarů

<i>Role</i>	<i>Celkem ČH/role</i>	<i>Popis činností</i>
<i>Specialista datových sítí senior</i>	205	<i>Implementace do ITS, napojení na dohled, Kompletace dokumentace</i>
<i>Specialista datových sítí</i>	2 880	<i>Řešení technicko-organizační problematiky při realizaci, jednání s majiteli objektů a konečnými uživateli, zajištění servisních oken, zpracování dokumentace, implementace do ITS, napojení na dohled</i>
<i>Specialista nákupu<sup>1</sup></i>	17	<i>Příprava a realizace VZ na dodávku infrastrukturních komponent</i>
<i>Specialista legislativy</i>	10	<i>Příprava smluv s dodavateli v rámci VZ</i>
<i>Specialista obchodu<sup>1</sup></i>	5	<i>Administrativní činnosti spojené s řízením požadavku.</i>
<i>Specialista zákaznických požadavků<sup>1</sup></i>	5	<i>Příprava a zpracování fakturace směrem k Objednateli a směrem k externím dodavatelům</i>
<i>Specialista zákaznických řešení<sup>2</sup></i>	30	<i>Sběr podkladů pro zpracování nabídky, zpracování nabídky a dílčí smlouvy, vypořádání připomínek, administrativní činnosti.</i>

### 3.3. Externí dodávku tvoří dodávka licencí, montážního materiálu a služeb dle specifikace v příloze č. 1.

<sup>1</sup> Role je součástí administrativní přírážky Poskytovatele a představují část nákladů „back office zdrojů“, které se alokují přímo na danou aktivitu a zahrnují činnosti spojené s VZ dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek a zpracování příslušné smluvní dokumentace.

<sup>2</sup> Role je součástí přímé výrobní režie Poskytovatele v souladu s příslušnou metodikou pro tvorbu cen dle posledního platného dodatku Smlouvy a představují část nákladů „back office zdrojů“, které se alokují přímo na danou aktivitu a zahrnují činnosti spojené se zpracováním Návrhu řešení, tj. příprava Návrhu řešení a administrativní činnosti spojené s řízením požadavku.



#### 4. Cena plnění dle Dílčí smlouvy

4.1. Poskytovatel a Objednatel se dohodli, že cena Plnění dle Dílčí smlouvy, která Poskytovateli náleží za provedení této Dílčí smlouvy, činí celkově **19 216 406,50 Kč bez DPH**, tj. **23 251 851,87 Kč s DPH**.

4.2. Celková cena plnění se vychází z následujících částí:

Označení	Položka	Celkem bez DPH	DPH 21 %	Celkem vč. DPH
A	Aktivity NAKIT	6 862 817,00 Kč	1 441 191,57 Kč	8 304 008,57 Kč
B	Externí dodávka	12 353 589,50 Kč	2 594 253,80 Kč	14 947 843,30 Kč
<b>Celkem</b>		<b>19 216 406,50 Kč</b>	<b>4 035 445,37 Kč</b>	<b>23 251 851,87 Kč</b>

Jednotlivé položky (A, B) se skládají z:

##### Aktivity NAKIT (A)

Role	Cena role /ČH bez DPH	Počet hodin	Celkem bez DPH	DPH 21 %	Celkem vč. DPH
Analytik	785,00 Kč	26	20 410,00 Kč	4 286,10 Kč	24 696,10 Kč
Projektový manažer senior	1 441,00 Kč	688	991 408,00 Kč	208 195,68 Kč	1 199 603,68 Kč
Projektový manažer	1 131,00 Kč	1920	2 171 520,00 Kč	456 019,20 Kč	2 627 539,20 Kč
Projektový administrátor	677,00 Kč	950	643 150,00 Kč	135 061,50 Kč	778 211,50 Kč
Specialista provozu senior	1 090,00 Kč	190	207 100,00 Kč	43 491,00 Kč	250 591,00 Kč
Specialista datových sítí senior	1 303,00 Kč	205	267 115,00 Kč	56 094,15 Kč	323 209,15 Kč
Specialista datových sítí	869,00 Kč	2880	2 502 720,00 Kč	525 571,20 Kč	3 028 291,20 Kč
Specialista nákupu	807,00 Kč	17	13 719,00 Kč	2 880,99 Kč	16 599,99 Kč
Specialista legislativy	963,00 Kč	10	9 630,00 Kč	2 022,30 Kč	11 652,30 Kč
Specialista zákaznických požadavků	606,00 Kč	5	3 030,00 Kč	636,30 Kč	3 666,30 Kč
Specialista obchodu	945,00 Kč	5	4 725,00 Kč	992,25 Kč	5 717,25 Kč
Specialista zákaznických řešení	943,00 Kč	30	28 290,00 Kč	5 940,90 Kč	34 230,90 Kč
<b>Celkem – Aktivity NAKIT</b>			<b>6 862 817,00 Kč</b>	<b>1 441 191,57 Kč</b>	<b>8 304 008,57 Kč</b>

##### Externí dodávka (B)

P. č.	Položka	Kč bez DPH	DPH 21 %	Celkem vč. DPH
B1	Implementace HW dodaného Objednatelům vč. montážního materiálu	7 858 000,00	1 650 180,00	9 508 180,00
B2	Licence (RedHat, syslog mgmt)	3 525 589,50 Kč	740 373,80 Kč	4 265 963,30 Kč
B3	Analýza napojení DCeGOV	970 000,00 Kč	203 700,00 Kč	1 173 700,00 Kč
<b>Celkem</b>		<b>12 353 589,50 Kč</b>	<b>2 594 253,80 Kč</b>	<b>14 947 843,30 Kč</b>





4.3. Smluvní strany se zavazují upravit cenu plnění dle čl. 3.2 tak, že:

- budou zohledněny skutečně vykonané činnosti ze strany NAKIT (položka „Aktivity NAKIT“)
- cena za „Externí dodávku“ bude odpovídat cenám uhrazeným Poskytovatelem externímu dodavateli/či dodavatelům.

4.4. Součástí závěrečné faktury bude souhrnný akceptační protokol, jehož nedílnou součástí bude aktivity report prací Poskytovatele a faktury od externích dodavatelů za dodávku dle bodu 4.2. položka B včetně dodacích listů. Termín realizace Plnění se touto Dílčí smlouvou stanovuje na den předání plnění k akceptaci

Fakturace proběhne po podpisu akceptačního protokolu.

4.5. Platební podmínky včetně podmínek fakturace jsou uvedeny v Rámcové dohodě, a to zejména v čl. 8.

## 5. Harmonogram plnění

5.1. Předpokládaný čas realizace je 33 kalendářních týdnů od předání HW specifikovaného v Příloze Objednatelem Poskytovateli.

5.2. Předpokládaný harmonogram je následující:

$T_0$  = Akceptace Nabídky.

$T_1$  =  $T_0$  + 10 týdnů - Příprava VZ a smluvní zajištění externí dodávky.

$T_2$  =  $T_0$  + 26 týdnů - Dodávka HW – zajišťuje Objednatel

$T_3$  =  $T_2$  + 32 týdnů - Instalace a implementace navrženého řešení.

$T_3$  =  $T_2$  + 1 týden - Akceptace a převzetí do provozu

5.3. Zásadní změny harmonogramu budou upraveny dodatkem k této Dílčí smlouvě.

## 6. Požadavky na součinnost Objednatele

6.1. V rámci součinnosti zajistí Objednatel dodávku HW specifikovaného v Příloze č. 2.

6.2. V rámci součinnosti bude Objednatel aktivně spolupracovat při schvalování servisních oken nezbytných pro instalaci a implementaci pořízeného HW a předložené žádosti vyřídí do 5 kalendářních dní od předložení Poskytovatelem. Současně bude jmenovat svého zástupce pro komunikaci s uživateli pro schvalování instalačních a migračních prací v komunikační infrastruktuře.

6.3. Objednatel se zavazuje vyčlenit odpovídající finanční prostředky ve službě G2 NHS na zajištění podpory pořízeného HW dle specifikace v Příloze č.2

6.4. *Objednatel předloží písemnou formou požadavky a zadání pro zpracování Analýzy napojení nové MPLS komunikační infrastruktury na DCeGOV do 1 týdne od podpisu této Dílčí smlouvy.*

### **7. Prohlášení Poskytovatele**

7.1. *Poskytovatel prohlašuje, že příslušné činnosti Poskytovatele (realizované prostřednictvím příslušných pracovních rolí) sloužící k realizaci Plnění dle této Dílčí smlouvy nejsou součástí paušálních plateb generálních ani zákaznických služeb dle čl. 3.2.1 a 3.2.2 Smlouvy o zajištění správy, provozu a rozvoje komunikační infrastruktury, č.j. MV-126064 /SIK5-2018 (dále také „NHS“) ani nejsou v jejich rámci hrazeny. Poskytovatel zaznamená činnosti provedené v rámci Plnění dle této Dílčí smlouvy do příslušného interního systému na vykazování činností AVYK.*

7.2. *Realizace Předmětu Dílčí smlouvy nemá bezprostřední dopad do provozní činnosti Objednatele.*

### **8. Úprava přechodu vlastnického práva**

8.1. *Objednateli od data převzetí Plnění na základě souhrnného akceptačního protokolu dochází k převodu vlastnického práva a postoupení oprávnění k výkonu práva užít Plnění.*

8.2. *Každá ze Smluvních stran nese své náklady spojené s přejímacím řízením sama.*

### **9. Sankce**

9.1. *Sankce spojené s realizací Plnění jsou upraveny v čl. 16 Rámcové dohody.*

9.2. *Pro vyloučení pochybností (s ohledem na čl. 16.1 Rámcové dohody) se uvádí, že pokud je Poskytovatel v prodlení s poskytnutím jen části Plnění dle Dílčí smlouvy je Objednatel oprávněn po Prodávajícím požadovat uhrazení smluvní pokuty ve výši 0,05 % z ceny části Plnění dle Dílčí smlouvy, s jejíž dodáním je v prodlení, a to za každý i započatý den prodlení.*

### **10. Kontaktní osoby**

10.1. *Kontaktní osoby Poskytovatele*

a) *Ve věcech obchodních (vyjma uzavírání dodatků k Dílčí smlouvě č. 28)*





b) *Osoba pověřená jednat ve věcech technických*



## 10.2. Kontaktní osoby Objednatele

a) *Obecně*



b) *Ve věcech technických a akceptace plnění*



## 11. Závěrečná ustanovení

- 11.1. *Tato Dílčí smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma Smluvními stranami a účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů.*
- 11.2. *Smluvní strany prohlašují, že si tuto Dílčí smlouvu přečetly, že s jejím obsahem souhlasí a na důkaz toho k ní připojují svoje podpisy.*
- 11.3. *Pokud v této Dílčí smlouvě není uvedeno jinak, platí ustanovení Rámcové smlouvy.*
- 11.4. *Nedílnou Součástí této Dílčí smlouvy je Příloha č. 1 – Specifikace předmětu plnění.*
- 11.5. *Nedílnou Součástí této Dílčí smlouvy je Příloha č. 2 – Specifikace dodávky HW cestou Objednatele.*
- 11.6. *Nedílnou Součástí této Dílčí smlouvy je Příloha č. 3 – Technicko-realizační projekt.*

### ***Příloha č. 1 Dílčí smlouvy – Specifikace předmětu plnění***

*Veškeré aktivity a technické parametry jsou popsány v Technicko-realizačním projektu (Příloha č. 3) a realizace vychází z předpokladu, že Objednatel zajistí dodávku HW dle specifikace v Příloze č. 2 této smlouvy.*

*Detailní popis předmětu plnění:*

*B1a) Vybudování ověřovacího prostředí, ověření parametrů dle Technicko-realizačního projektu, vytvoření konfiguračních šablon*

*B1b) instalační a implementační práce HW na místech plnění včetně napojení do dohledu a vytvoření dokumentace skutečného provedení*

*B2a) Dodávka 6 ks licencí Red Hat Enterprise Linux (také RHEL) for Virtual Datacenters Standard pro doplnění HW pořizovaného Objednatelem*

*B2b) Dodávka SysLog managementu*

*B3) Analýza napojení na DCeGOV*

*B4) Dodávka montážního a elektroinstalačního materiálu pro instalaci HW*

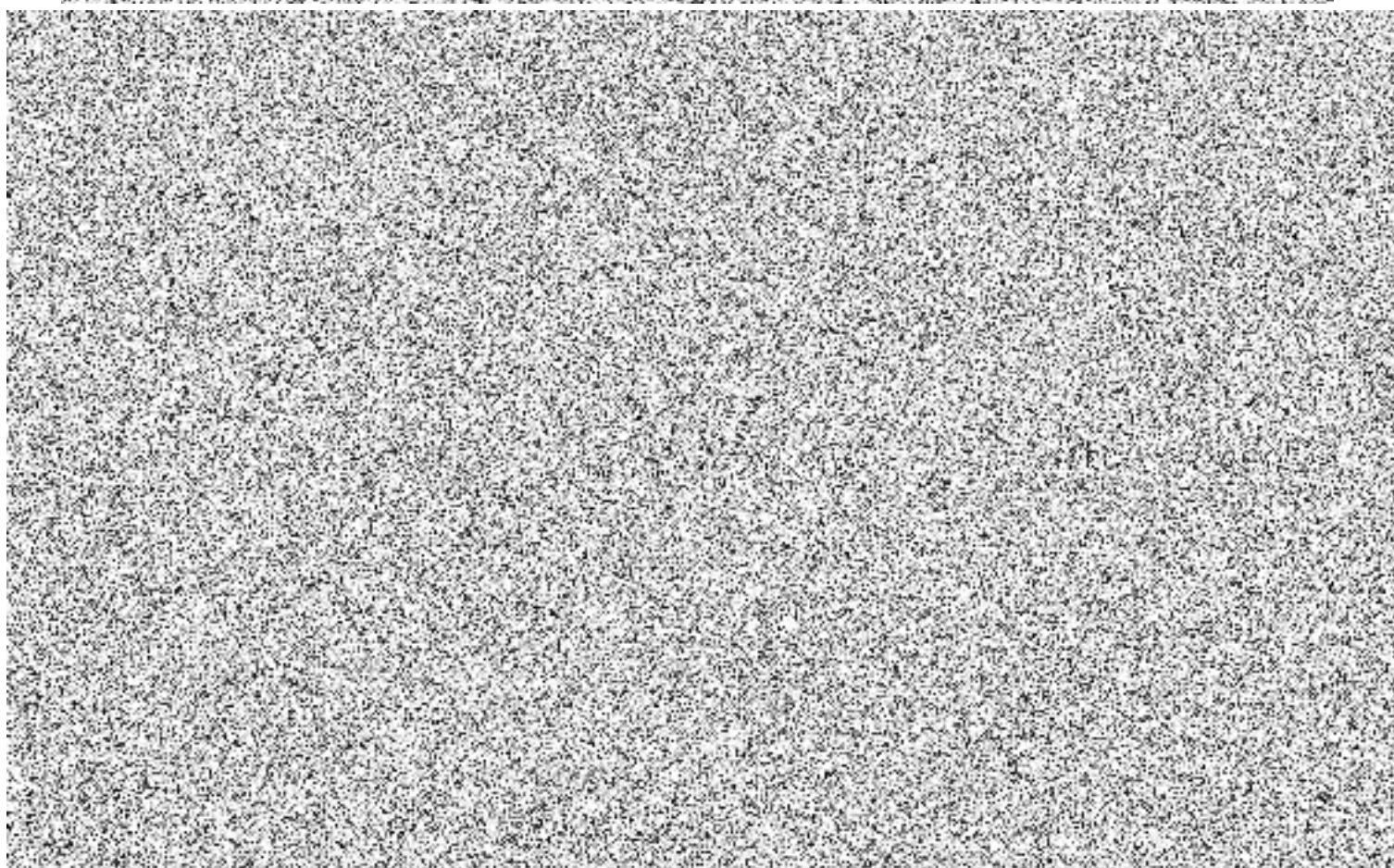
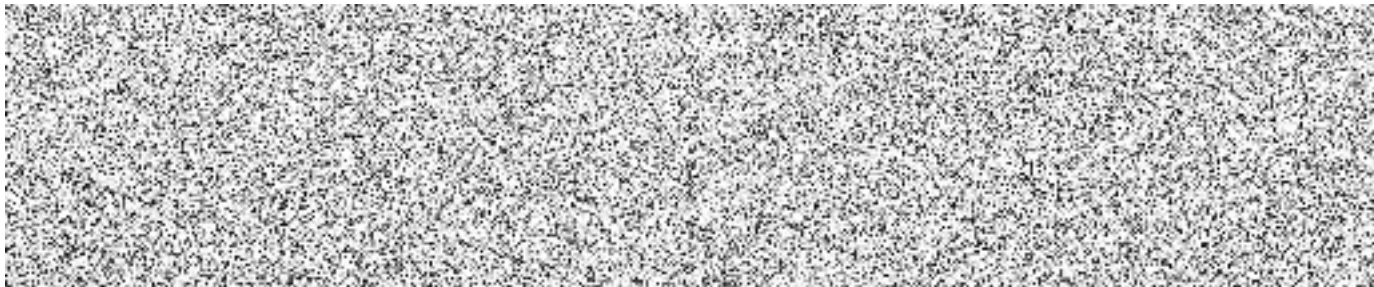
### ***ad B1a) Vybudování ověřovacího prostředí, ověření parametrů dle Technicko-realizačního projektu, vytvoření konfiguračních šablon***

V rámci této aktivity bude zprovozněno ověřovací prostředí, které bude sloužit k přípravě a ověření požadovaných síťových funkcí s cílem vytvoření konfiguračních předpisů (šablon) pro jednotlivá nově dodávaná zařízení a pro požadované služby poskytované nově konfigurovanou sítí ITS MPLS.

V lokalitě Olšanská 2 bude vybudováno a zprovozněno ověřovací prostředí podle obr.1. Budou zde postupně připraveny funkční konfigurace pro instalovaná zařízení ověřovacího prostředí pro jednotlivé fáze obnovy sítě ITS MPLS v souladu s požadavky uvedenými dále a v návaznosti na současnou konfiguraci sítě ITS MPLS. Ověřovací prostředí bude sloužit k přípravě a otestování všech požadovaných funkcionalit uvedených v Technicko-realizačním projektu. A současně bude sloužit k vytvoření a ověření konfiguračních předpisů (šablon) pro jednotlivé typy zařízení. Cílem je připravit podmínky pro plně funkční postupný přechod sítě MPLS/LDP a interních směrovacích protokolů OSPF a IS-IS na cílový protokol MPLS/SR (Segment Routing).



Ověřovací prostředí bude sloužit k simulaci cílového stavu, tj. ASR9902, redundantně v každém krajském uzlu a NCS540 redundantně v každém okresním uzlu.



V ověřovacím prostředí budou provedeny následující testy pro různé varianty konfigurace sítě MPLS

1. Základní konfigurace ověřovací sítě MPLS/LDP (interní směrovací protokoly OSPF/IS-IS)
  - a. Provedení funkčních testů služeb na ověřovací síti MPLS/LDP (interní směrovací protokoly OSPF/IS-IS)
    - L3VPN/MPLS
    - L2VPN/MPLS
    - 6VPE
    - VPLS



- EVPN
  - MCAST draft RossenQoS (kontrola zařazování aplikací do front apod.)
  - Propojení ověřovacích krajských směrovačů se směrovači Juniper
2. Provedení funkčních testů bezvýpadkového přechodu sítě MPLS/LDP z interního směrování OSPF na interní směrování IS-IS včetně vytvoření migračního plánu
    - a. Provedení funkčních testů služeb
  3. Provedení funkčních testů bezvýpadkového přechodu sítě MPLS/LDP na síť MPLS/SR, včetně vytvoření migračního plánu
    - a. Provedení funkčních testů služeb
  4. Provedení bezpečnostních testů
    - a. test omezení přístupu na management prvků, test autorizace přístupů, test lokálních účtů, test defaultních účtů, port scan v rámci L3VPN, kontrola verze operačního systému prvků, test ochrany management plane proti zahlcení

Budou připraveny, otestovány a předány Objednateli konfigurační předpisy pro dodané prvky (ASR9901, ASR9902, NCS540) a pro zadané prostředí (etapy migrace) v uvedeném rozsahu:

1. Vzorové konfigurace krajského směrovače (ASR9902)
  - a. Konfigurace budou obsahovat všechny konfigurační parametry potřebné pro plnou migraci do produkčního prostředí (OSPF, IS-IS, BGP, loopback, ověřování administrátorů, logování, zálohování konfigurací, OOB, EPNM, SNMP, Zabbix, logování, FTP, NTP, RR, segment routing, ...)
  - b. Vzorové konfigurace pro všechny typy služeb (L3VPN, 6VPE, VPLS, L2circuit, EVPN, MCAST draft Rossen)
  - c. Vzorové konfigurace QoS pro páteřní MPLS vycházející ze standardu RFC 4594 (3 varianty konfigurace servisních tříd)
  - d. Vzorové konfigurace MacSec
  - e. Vzorové konfigurace pro přechod sítě ze směrování OSPF na směrování IS-IS včetně postupu ověřeného v ověřovacím prostředí (změna admin distance)
  - f. Vzorové konfigurace a postupy pro odstranění protokolu OSPF (včetně doporučených kontrol na směrovačích, aby se předešlo výpadku)
  - g. Vzorové konfigurace pro aktivace funkcí segment routingu v protokolu IS-IS a postup pro ověření správné propagace SR labelů v rámci sítě
  - h. Vzorové konfigurace a postup přepnutí sítě na preferenci SR forwardingu
  - i. Postup a vzorové konfigurace na odstranění LDP (včetně postupu kontroly)
2. Vzorová konfigurace okresního směrovače (NCS540)



- a. Konfigurace budou obsahovat všechny konfigurační parametry potřebné pro plnou migraci do produkčního prostředí (OSPF, IS-IS, BGP, loopback, ověřování administrátorů, logování, zálohování konfigurací, OOB, EPNM, SNMP, Zabbix, Graylog, FTP, NTP, RR, segment routing, ...)
  - b. Vzorové konfigurace pro všechny typy služeb (L3VPN, 6VPE, VPLS, L2circuit, EVPN, MCAST draft Rossen)
  - c. Vzorové konfigurace QoS pro páteřní MPLS vycházející ze standardu RFC 4594 (3 varianty konfigurace servisních tříd)
  - d. Vzorové konfigurace MacSec
  - e. Vzorové konfigurace pro přechod sítě ze směrování OSPF na směrování IS-IS včetně postupu ověřeného v ověřovacím prostředí (změna admin distance)
  - f. Vzorové konfigurace a postupy pro odstranění protokolu OSPF (včetně doporučených kontrol na směrovačích, aby se předešlo výpadku)
  - g. Vzorové konfigurace pro aktivace funkcí segment routingu v protokolu IS-IS a postup pro ověření správné propagace SR labelů v rámci sítě
  - h. Vzorové konfigurace a postup přepnutí sítě na preferenci SR forwardingu
  - i. Postup a vzorové konfigurace na odstranění LDP (včetně postupu kontroly)
3. Vzorová konfigurace route reflektoru (ASR9901)
- a. Konfigurace budou obsahovat všechny konfigurační parametry potřebné pro plnou migraci do produkčního prostředí

***Ad B1b) Instalační a implementační práce HW na místech plnění včetně napojení do dohledu a vytvoření dokumentace skutečného provedení***

**I. etapa implementace – region Praha**

Rozsah implementace:

Součástí implementace bude:

- a. Převzetí a konfigurace prvků dle definovaných šablon na zajištění připojení v místních podmínkách
- b. Přeprava prvku do místa instalace
- c. Fyzická instalace
- d. Převedení produkčního provozu na nové prvky, napojení na monitoring, zprovoznění syslog
- e. Dokumentace skutečného provedení



Typ zařízení	Adresa
2× ASR9902	
1× ASR9901	
2× ASR9902	
2× ASR9902	
2× ASR9902	
2× NCS540	
2× NCS540	
2× NCS540	
2× NCS540	
2× NCS540	
2× NCS540	

## II. etapa implementace – ostatní regiony

Místa plnění celkem:

Adresa	Kraj	zařízení	Počet
		Směrovač Cisco NCS	1
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco ASR	2
		Cisco Catalyst 9300	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco ASR	2
		Cisco Catalyst 9300	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco ASR	2
		Cisco Catalyst 9300	2
		Cisco ASR 9901	1
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	0
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2







Adresa	Kraj	zařízení	Počet
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco ASR	2
		Cisco Catalyst 9300	2
		Cisco ASR 9901	1
		Směrovač Cisco NCS	1
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco ASR	2
		Cisco Catalyst 9300	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Cisco Catalyst 9300	1
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	1
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco ASR	2
		Cisco Catalyst 9300	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco ASR	2
		Cisco Catalyst 9300	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco ASR	2
		Cisco Catalyst 9300	2
		Cisco ASR 9901	1
		Směrovač Cisco ASR	2
		Cisco Catalyst 9300	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2





Adresa	Kraj	zařízení	Počet
		Cisco Catalyst 9300	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco ASR	2
		Cisco Catalyst 9300	2
		Směrovač Cisco NCS	2
		Směrovač Cisco NCS	2

### **ad B2a) Licence RedHat Enterprise Linux for Virtual Datacenters Standard**

Pro funkci proxy serveru monitorovacího systému Zabbix, a pro další funkce správy ITS/MPLS infrastruktury jako je sběr logů, centrální správa a zálohování konfigurací je součástí dodávky Objednatele 6x server Cisco UCS C240 M6 – 3x do lokality , , 3x do lokality , . Servery budou v konfiguraci připravené pro nasazení technologie sdíleného úložiště VSAN (VSAN ready node): 2x CPU UCS-CPU-I8352S, 512GB RAM, nezávislé redundantní napájecí zdroje, diskový subsystém pro capacity tier 4x UCS-NVMEI4-I1920, diskový subsystém pro cache tier 1x UCSC-NVMEEXP-I750, licence VMWare vSphere 7.0 standard (nebo novější) + licence vCenter Server pro celou platformu, licence VMWare VSAN v 8.0 nebo vyšší

Předmětem dodávky je 6ks licence RedHat Enterprise Linux for Virtual Datacenters Standard pro vytvoření VM s operačním systémem Redhat linux pro instalaci Zabbix proxy serverů, dále pak VM s operačním systémem Redhat linux pro instalaci systému sběru logů a VM s operačním systémem Redhat linux pro instalaci systému zálohování konfigurací.

### **ad B2b) Dodávka SysLog managementu**

*Předmětem dodávky je upgrade stávajícího syslogovacího systému Balabit formou rozšíření o dva virtuální servery vytvořené v lokalitách Praha 3, Olšanská 2 a Praha 4, Kongresová 2. V rámci dodávky nedojde k modifikaci topologie, dodána bude aktuální verze shodného softwarového produktu.*

### **ad B3) Analýza napojení na DCeGOV**

– *plněním bude zpracování analýzy napojení nové komunikační MPLS infrastruktury na provozní a bezpečnostní dohled. Analýza bude zpracována pouze za předpokladu, že Objednatel předloží do 1 týdne od akceptace nabídky písemnou formou specifikaci zadání analýzy.*



#### **B4) Dodávka montážního a elektroinstalačního materiálu pro instalaci HW**

*Předmětem dodávky je zajištění montážního materiálu pro instalaci v místech plnění:*

Název	počet ks
multimode min. OM3 1m LC-LC PC-PC	70
multimode min. OM3 1,5m LC-LC PC-PC	18
multimode min. OM3 2m LC-LC PC-PC	256
multimode min. OM3 3m LC-LC PC-PC	39
multimode min. OM3 5m LC-LC PC-PC	90
multimode min. OM3 7m LC-LC PC-PC	86
multimode min. OM3 10m LC-LC PC-PC	135
multimode min. OM3 15m LC-LC PC-PC	33
multimode min. OM3 20m LC-LC PC-PC	5
multimode min. OM3 25m LC-LC PC-PC	2
multimode min. OM3 1m LC-SC PC-PC	4
multimode min. OM3 2m LC-SC PC-PC	3
multimode min. OM3 5m LC-SC PC-PC	6
multimode min. OM3 10m LC-SC PC-PC	2
multimode min. OM3 20m LC-SC PC-PC	2
multimode min. OM3 2m LC-E2000 PC-APC	6
multimode min. OM3 2m SC-SC PC-PC	1
multimode min. OM3 1m LC-ST PC-PC	3
multimode min. OM3 2m LC-ST PC-PC	3
multimode min. OM3 5m LC-ST PC-PC	2
multimode min. OM3 7m LC-ST PC-PC	6
singlemode 2m LC-LC PC-PC	17
singlemode 3m LC-LC PC-PC	2
singlemode 5m LC-LC PC-PC	7
singlemode 7m LC-LC PC-PC	4
singlemode 10m LC-LC PC-PC	5
singlemode 15m LC-LC PC-PC	4
singlemode 5m LC-SC PC-PC	4
singlemode 7m LC-SC PC-PC	2
singlemode 10m LC-SC PC-PC	2
singlemode 20m LC-SC PC-PC	2
singlemode 3m LC-SC PC-APC	1
singlemode 5m LC-SC PC-APC	1
singlemode 7m LC-SC PC-APC	6
singlemode 10m LC-SC PC-APC	2
singlemode 15m LC-SC PC-APC	1
singlemode 1m LC-E2000 PC-APC	3
singlemode 2m LC-E2000 PC-APC	5
singlemode 7m LC-E2000 PC-APC	10



Název	počet ks
singlemode 15m LC-E2000 PC-APC	2
singlemode 5m SC-SC PC-PC	2
UTP CAT6 RJ45 šedý 1m	49
UTP CAT6 RJ45 šedý 1,5m	18
UTP CAT6 RJ45 šedý 2m	111
UTP CAT6 RJ45 šedý 3m	21
UTP CAT6 RJ45 šedý 5m	80
UTP CAT6 RJ45 šedý 7m	82
UTP CAT6 RJ45 šedý 10m	118
UTP CAT6 RJ45 šedý 15m	24
UTP CAT6 RJ45 šedý 20m	7
multimode min. OM3 MPO-12 female / MPO-12 female 2 m	10
multimode min. OM3 MPO-12 female / MPO-12 female 5 m	10
multimode min. OM3 MPO-12 female / MPO-12 female 7 m	10
multimode min. OM3 MPO-12 female / MPO-12 female 10 m	10
multimode min. OM3 MPO-12 female / MPO-12 female 15 m	10
KOPOS MONOFLEX 1432 K50 32mm světle šedá	6
KOPOS MONOFLEX 1432 K50 32mm světle šedá	28
KOPOS MONOFLEX 1432 K50 32mm světle šedá	3
KOPOS MONOFLEX 1432 K50 32mm světle šedá	1
KOPOS MONOFLEX 1432 K25 50mm světle šedá	1
KOPOS MONOFLEX 1432 K25 50mm světle šedá	1
19" rozvodný panel 14xIEC C13, IEC C14 vstup, bez kabelu, RAL9005	1
19" rozvodný panel 8xCZ zásuvka, 3 × 1,5 mm, 2m kabel CZ-DE, kontrolka	10

### **Příloha č. 2 Dílčí smlouvy – Specifikace dodávky Objednatele**

Samostatný soubor (excel) předaný Objednateli s názvem: „Příloha č. 2 - Specifikace technologií dodávaných Objednatelem.xlsx“

Objednatel zajistí dodávku HW specifikovaného v Příloze č.2 (excel) a jeho předání Poskytovateli.

### **Příloha č. 3 Dílčí smlouvy – Technicko-realizační projekt**

Samostatný soubor (pdf) předaný Objednateli s názvem: „TRP-MPLS KI\_v1.09a.pdf“

