

ZMĚNOVÝ POŽADAVEK ZP014_GFŘ

NÁVRH NA ZMĚNU PROJEKTU (ZP)

Project ID	Projekt GFŘ
Objednatel	GFŘ
Krátký název ZP	WAN HUBy
Datum podání	14.05.2020
Datum aktualizace ZP	22.9.2020
Priorita	Střední
Předkladatel	GFŘ, [REDACTED] vedoucí Projektu za Objednatele
Zhotovitel	SPCSS, [REDACTED], vedoucí Projektu za Poskytovatele

1. ZADÁNÍ

1.1 Shrnutí zadání

Předmětem změnového požadavku je poskytnutí kapacity centrálních směrovačů k terminaci šifrovaných VPN tunelů a následné směrování komunikace k aplikacím FS/GFŘ, provozovaných v datových centrech SPCSS.

Součástí směrování komunikace je i komunikace do lokalit GFŘ v rámci Prahy, připojených prostřednictvím MAN MF.

Součástí změnového požadavku je nasazení certifikační autority pro DMVPN síť dle projektu předaného ze strany GFŘ.

1.2 Zadání požadované změny

Požadavek na dodání kapacity centrálních směrovačů (WAN HUBy) k terminaci datové konektivity z jednotlivých lokalit FS. Centrální směrovače budou připojeny k Interconnectu CMS prostřednictvím nové VPN zakončené na hraničních zařízeních operátora NAKIT v lokalitách datových center SPCSS. Centrální směrovače musí umožnit zakončení DMVPN tunelů z jednotlivých lokalit FS dle projektu předaného ze strany GFŘ.

1.2.1 Popis požadované změny

Stávající design DMVPN se sestává ze dvou stejných Hub směrovačů, které jsou fyzicky umístěny v lokalitách Letenská (mfwan-gw) a Lazarská (mfwan-gw2). Jedná se o výkonné směrovače Cisco ASR1001-X.

Plánovaná změna spočívá v přenesení rolí DMVPN směrovačů (HUBů) ze stávajících směrovačů na směrovače SPCSS Cisco ASR 1001-X, jejichž kapacita bude poskytována v rámci Služby. Kapacita linek bude následující 2x1Gbps do CMS2 jako nové propoje.

1.2.2 Dopady na stávající Službu

Jedná se o novou službu, která se tímto změnovým požadavkem stane službou se samostatným KL GFŘ/007.

V současnosti je funkcionalita poptávaná v rámci této podslužby řešena prostřednictvím infrastruktury MF a je poskytována pro cca 210 koncových lokalit FS. Migrace centrální služby z lokalit MF do infrastruktury SPCSS proběhne bez výpadku provozu.

1.2.3 Specifikace SW a HW požadavků

Požadujeme dodání výkonu dvou kusů směrovačů s podporou technologie DMVPN tunelů. Podpora připojení pro všechny lokality FS, komunikující přes stávající směrovače mwan-gw, resp. mwan-gw2 (cca 200 lokalit) technologií DMVPN.

Připojení k operátorskému Interconnectu CMS NAKIT dvěma nezávislými datovými okruhy s podporou šifrování IPSeC o kapacitě 1Gbps pro každý datový okruh.

1.3 Popis zajištění realizace změny

S ohledem na stávajícího provozovatele změnou dotčených prvků komunikační infrastruktury MF a FS požadujeme, aby migraci celého provozu ze všech lokalit FS ze stávajícího řešení na nové provedla společnost ANECT.

1.4 Monitoring služby

Provozní monitoring směrovačů Cisco ASR 1001-X bude realizován pomocí CA UIM do něhož jsou potřebné informace z boxů zaznamenávány. CA UIM je pro autorizované uživatele GFŘ přístupný. Seznam parametrů bude součástí analýzy ZP.

1.5 Dostupnost služby

Definice SLA bude řešena v detailním popisu řešení a v KL GFŘ/007

Případné změny SLA oproti KL GFŘ/004 budou mít přímý dopad na cenu Služby.

1.6 Zdůvodnění změny

Stávající technické parametry dotčených prvků komunikační infrastruktury Govbone po provedené konsolidaci HW ADIS již nesplňuje požadavky FS na propustnost a stabilitu provozu. Z tohoto důvodu jsme se rozhodli na úpravě a zjednodušení komunikační infrastruktury FS a přímé připojení do infrastruktury SPCSS.

1.7 Očekávané důsledky

Eliminace stávajících provozních omezení způsobených nedostatečnou propustností komunikační infrastruktury Govbone.

VÝSLEDEK	<input checked="" type="checkbox"/> Dále zpracovávat Odložit	<input type="checkbox"/> Nerealizovat	<input type="checkbox"/> Přepracovat	<input type="checkbox"/>
-----------------	---	---------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------

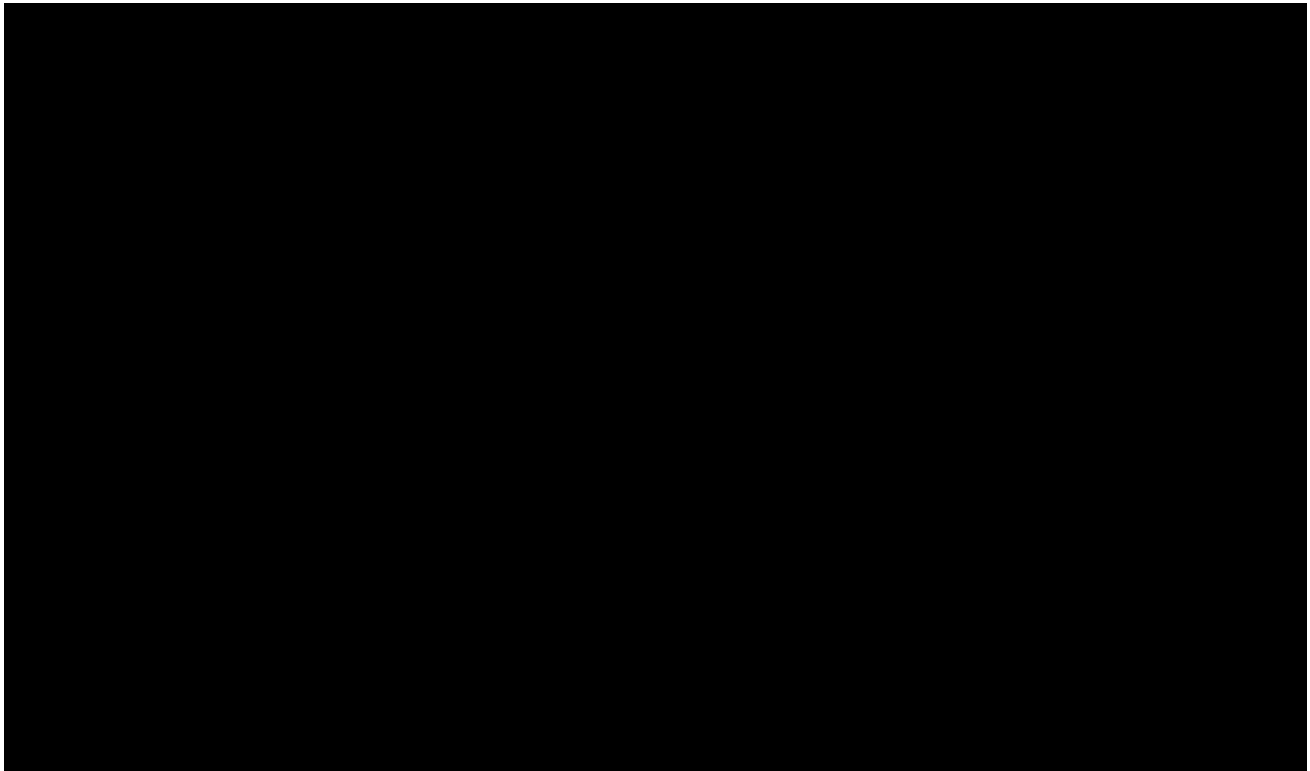
	Schválil (SPCSS)	Schválil (XXX)
Jméno	██████████ manažer služby za SPCSS	██████████ manažer služby za GFŘ
Datum	22. 9. 2020	23. 9. 2020
Podpis		

2. ANALÝZA ZP – TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

2.1 Detailní popis řešení

2.1.1 Popis současného stavu

Současné L1 propojení na straně MFČR, relevantní ke komunikaci z WAN MF/GFŘ na služby umístěné v SPCSS je znázorněno na následujícím obrázku:



L3 prvky v této topologii, směřující provoz z WAN do SPCSS, jsou směrovače mfwan-gw/gw2, L3 přepínač mf-gw1, virtuální FW gateway INT a EXTERN (na firewallové soustavě Check Point VSX mf00fw02 a mf00fw03) a směrovače Govbone-gw/gw2.

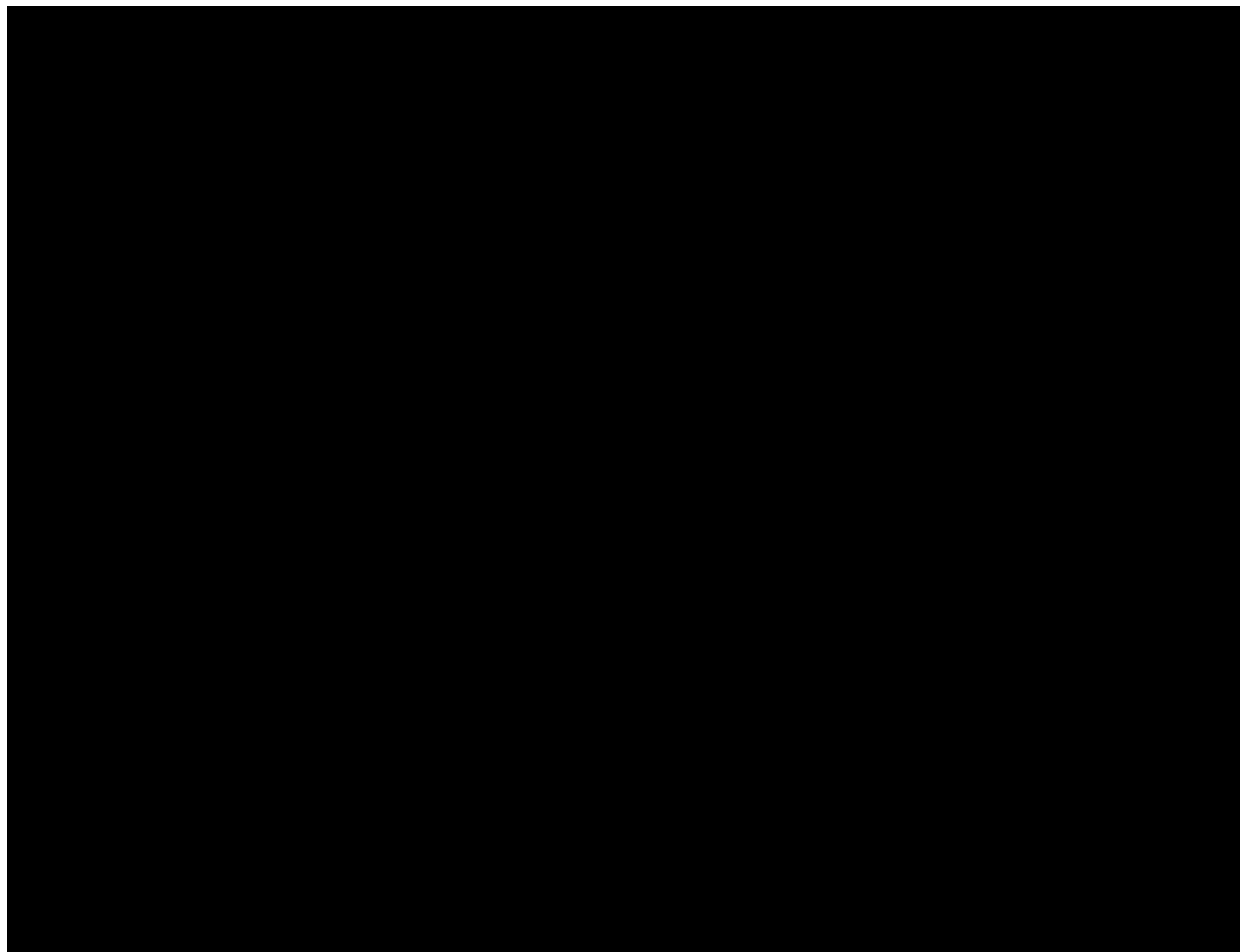
Úzkými místy v této topologii jsou:

- Govbone-gw/gw2 směrovače, směřující provoz mj. do SPCSS, a připojené 1Gb/s linky
- Firewallová soustava
- L3 přepínače mf-gw2, mf-gw1 (mf-gw1 je single-point-of failure pro komunikaci z WAN do SPCSS)

2.1.2 Cílový stav

Cílový stav předpokládá migraci služby obou DMVPN WAN hubů, nyní implementovaných na mfwan-gw a mfwan-gw2, do SPCSS a zákaznického modulu GFŘ. DMVPN WAN huby budou připojeny do NDC bloku a operátorského interconnectu MV (NAKIT). Pro co nejjednodušší migraci, spojenou s minimalizací topologických změn v infrastruktuře MF i SPCSS, je pro implementaci DMVPN hub funkcionality v SPCSS předpokladem využití dvou nových fyzických zařízení v SPCSS. Předpokládaný cílový

stav v SPCSS je znázorněn na následujícím obrázku (L3 topologie, červeně jsou znázorněny nově plánované části):



Zařízení CISCO ASR 1001-X, plnící funkci centrálních směrovačů DMVPN GFŘ budou ve správě GFŘ. Zařízení nebudou sdílená pro další zákazníky ani Poskytovatele.

Řešení bude mít následující přínosy:

- Migrace funkcionality DMVPN hubů z MF do SPCSS přinese výrazné snížení zátěže výše popsaných úzkých míst infrastruktury MF. Komunikace z MF do SPCSS, která je nyní z WAN (MF), se přesune přímo do SPCSS a kompletně mine úzká místa infrastruktury MF. Naopak opačným směrem (ze SPCSS do MF) po migraci mírně naroste komunikace, spojená s WAN komunikací AO MFČR a finančních úřadů na služby, které zůstanou umístěné ve stávajících centrálních/MAN lokalitách MF a GFŘ (především lokality Letenská, Voctářova, Lazarská a Žitná).
- Migrace DMVPN hubů do datových center SPCSS je v souladu s cílovým řešením plánovaného oddělení infrastruktury MF a FS.
- Použití nových směrovačů pro implementaci DMVPN hubů výrazně sníží dopady na topologické změny na straně MF. **Stávající huby v MF budou odpojeny od WAN, nicméně se na nich zachová stávající směrování mezi uživatelskými a serverovými VLANy GFŘ a administrativně zůstanou součástí stávající ZKZ služby.**

- Nové směrovače pro DMVPN huby poskytne SPCSS formou služby a nebudou tak ve vlastnictví GFŘ. Fyzická migrace stávajících DMVPN hubů z MF do SPCSS bude spojena až s další fází oddělování infrastruktury FS a MF.
- SPCSS rovněž zajistí WAN konektivitu do MPLS VPN pro nové DMVPN huby od operátora provozující stávající hub přípojky; cílově půjde o 2x1Gb/s.
- Lokalita Žitná bude připojena prostřednictvím služby WAN operátora k lokalitě Vápenka pomocí dvou geograficky oddělených datových okruhů. Datové okruhy budou realizovány službou DWDM umožňující objednání přenosových tras o rychlostech 1 nebo 10 Gbps. Po ukončení výstavby DC Zeleneč dojde k přeložení jednoho datového okruhu přímo do lokality Zeleneč. Tato služba není předmětem tohoto ZP. Je součástí ZP016.
- DMVPN technologie využívá k vytváření VPN tunelů technologii IPsec. Na sestavování L2L IPsec tunelu je použit protokol IKEv1.
- Při sestavování tunelů je na autentizaci použita metoda RSA. Tedy každý VPN uzel musí mít platný certifikát vydaný certifikační autoritou (dále jen CA). Nic jiného (SN certifikátu, CN, OU...) se nekontroluje. Nekontroluje se CRL list. Certifikát musí mít platnou lhůtu platnosti.

Společná CA bude realizována pomocí nových Cisco směrovačů DMVPN Cisco ISR4321-SEC/K9 s platnou Encryption Right licencí.

2.1.3 Realizované činnosti

Nutnou podmínkou pro realizaci ZP je:

1. Vypracování technického projektu, který není součástí tohoto projektového záměru. Tvorbu technického projektu zajistí GFŘ
2. Vypracování migračního projektu, implementace DMVPN hubů v SPCSS a migrace jsou součástí tohoto projektového záměru
3. Realizace změny na straně SPCSS v součinnosti MF a GFŘ (Nutnou součinnost MF, NAKIT zajistí GFŘ)

ID	Činnost	Zodpovědnost
1.	Vypracování Technického projektu	GFŘ/ANECT
2.	Příprava a konfigurace prostředí SPCSS pro migraci	SPCSS/ANECT
3.	Migrace pilotních 9 lokalit	GFŘ/ANECT
3.	Vyhodnocení pilotního provozu	GFŘ/ANECT/SPCSS
4.	Migrace zbývajících lokalit	GFŘ/ANECT

2.1.4 Požadovaná součinnost

Projekt bude vyžadovat úzkou součinnost mezi GFŘ, MF, NAKIT a SPCSS. SPCSS zajistí implementaci služby WAN linek a DMVPN hubů. Předpokladem je zpracování technického projektu cílového řešení před zahájením implementace služby. MF musí zajistit součinnost při změnách ve své komunikační infrastruktuře (především na straně směrovačů a firewallové soustavy).

2.2 Dopady do kvalitativních parametrů poskytované Služby

SLA bude realizováno jako pro Službu Bezpečné připojení. (CMS2)

2.3 Harmonogram realizace

1. Tvorba technického projektu (GFŘ)
2. Příprava a konfigurace prostředí pro migraci T+3 týdny
3. Migrace pilotních 9 lokalit T+3 týdny
4. Vyhodnocení pilotního provozu T+2 týdny
5. Migrace zbývajících lokalit T+4 týdny
6. Dokončení

2.4 Rizika

200 lokalit pro migraci a řešení problémů z čehož vyplývá prodloužení realizace ZP.

Potřebná součinnost GFŘ(NAKIT,MV) a SPCSS, odsouhlasení napojení do CMS2 (vytvoření dedikovaného poolu a propoje do KIVS).

2.5 Cenové ohodnocení pracnosti a nákladů (pokud budou nad rámec Služby)

Finanční náklady na zřízení a provoz datových okruhů budou hrazeny z rozpočtu GFŘ.

Celková cena	V Kč bez DPH
Příprava - hrazena jednorázově	400 910,00
Měsíční cena	99 779,00

2.6 Dopady do dokumentací

ID	Název	Popis změny
1.		aktualizace dokumentu

3. SPOLEČNÁ SEKCE

Rozhodnutí

Datum	
Výsledek rozhodnutí	<input checked="" type="checkbox"/> Realizovat <input type="checkbox"/> Nerealizovat <input type="checkbox"/> Přepracovat <input type="checkbox"/> Odložit
Podepsaná aktualizace smlouvy?	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne <input checked="" type="checkbox"/> Není potřeba

Podpisem oprávněné osoby potvrzujeme, že s návrhem změny výše popsané dle výsledku rozhodnutí souhlasíme. V případě výsledku Realizovat, je možné ihned zahájit práce na implementaci ZP.

V Praze dne:

Objednatel	Zhotovitel
Jméno: [REDACTED] 2. 2. 2021 Podpis: _____	Jméno: [REDACTED] 29. 1. 2021 Podpis: _____
Jméno: [REDACTED] 29. 1. 2021 Podpis: _____	Jméno: [REDACTED] 27. 1. 2021 Podpis: _____