

ROZSAH A ZPŮSOB DODÁVKY A INSTALACE HW A TECHNOLOGIÍ

1. Použité zkratky a pojmy, které nejsou uvedeny v článku 2 Smlouvy

Zkratka	Definice
LAN	Local Area Network
SAN	Storage Area Network

2. Podrobná specifikace dodávky HW, technologií a systémového SW

2.1 Dodávka serverů

Na produkční i sekundární lokalitě jsou použity servery IBM Power System p 570 třídy Enterprise. Pro produkční prostředí jsou uvažovány 4 tyto servery, pro sekundární lokalitu 3 tyto servery. Vstupně výstupní zařízení jsou již od počátku konfigurována na cílový stav. Konfigurace každého serveru zahrnuje 24 procesorů POWER6 4.2GHz a 384GB RAM. Část procesorů a paměti je tzv. CoD – Capacity on Demand a bude aktivována dle fázového náběhu. Aktivace proběhne bez nutnosti restartu již běžících aplikací. Jednotlivé kapacity dle fázového náběhu na každém serveru jsou následující:

- 15.11.2009 – 18 aktivních procesorů, 313GB aktivní RAM
- (předpoklad) 1.1.2012 – 23 aktivních procesorů, 384GB aktivní RAM

2.1.1 Jednotlivé aplikační servery, databázové servery a servery centrálních instancí budou realizovány prostřednictvím hardwarové virtualizační technologie IBM PowerVM.

	název a popis položky	produktové číslo	množství
1.	Server IBM Power 570 <ul style="list-style-type: none">• 18x POWER6 4.2GHz• 6x POWER6 4.2GHz CoD• 313GB RAM• 71GB RAM CoD• 8x 146GB 15KRPM HDD• 104 portů 1Gbps Base-TX Ethernet• 12 portů 1Gbps Integrated Virtual Ethernet• 16 portů 8Gb Fibre Channel	9117-MMA	4
2.	Server IBM Power 570 <ul style="list-style-type: none">• 18x POWER6 4.2GHz• 6x POWER6 4.2GHz CoD	9117-MMA	3

	název a popis položky	produktové číslo	množství
	<ul style="list-style-type: none"> • 313GB RAM • 71GB RAM CoD • 8x 146GB 15KRPM HDD • 128 portů 1Gbps Base-TX Ethernet • 12 portů 1Gbps Integrated Virtual Ethernet • 16 portů 8Gb Fibre Channel 		
3.	Server IBM Power 520 <ul style="list-style-type: none"> • 4x POWER6 4.7GHz • 8GB RAM • 2x 146 GB 146GB 15KRPM HDD • 2x 450 GB 146GB 15KRPM HDD • 4 porty 1Gbps Base-TX Ethernet • 4 porty 1Gbps Integrated Virtual Ethernet • 6 portů 8Gb Fibre Channel • 2 porty 4Gb Fibre Channel • LTO4 mechanika 800GB/1.6TB 	8203-E4A	2
4.	Server IBM Power 520 <ul style="list-style-type: none"> • 4x POWER6 4.7GHz • 16GB RAM • 2x 146 GB 146GB 15KRPM HDD • 2x 450 GB 146GB 15KRPM HDD • 4 porty 1Gbps Base-TX Ethernet • 4 porty 1Gbps Integrated Virtual Ethernet • 6 portů 8Gb Fibre Channel • 2 porty 4Gb Fibre Channel 	8203-E4A	2
5.	Hardware Management Console	7042-CR4	4
6.	Rack-Mounted Flat Panel Console Kit + VGA switch	7316-TF3	2
7.	IBM Rack Model T42	7014-T42	6
8.	System Software IBM AIX Enterprise Edition 6.1	5765-AEZ	7x18+4x4 =142

název a popis položky		produktové číslo	množství
			licencí na core
9.	System Software IBM PowerVM Enterprise Edition	5765-PVE	142 licencí na core
10.	System Software IBM Systems Director V6.1	5765-DRP	142 licencí na core
11.	System Software IBM Systems Director Active Energy Manager	5765-AEP	7+4=11 licencí na server
12.	System Software IBM Systems Director VMControl Image Manager	5765-I2P	7+4=11 licencí na server
13.	System Software IBM XL C/C++ for AIX V10.1	5724-U81	2 licence
14.	Server IBM x3250, QC X3330 95W 2.66GHz, 2GB, 250GHB HDD	4190D2G	2
15.	HSM karta PCI-X Cryptographic Coprocessor (FIPS 4)	9117-4764	6
16.	Doklady nutné k převzetí a užívání zařízení		Ano
17.	Doprava zařízení do místa plnění		Ano
18.	Instalace a konfigurace (implementace) zařízení		1 ks

2.1.2 Implementace serverů

Implementace serverů bude probíhat v několika ucelených etapách. Součástí těchto etap budou následující práce:

1. Etapa HW instalace bude obsahovat
 - Fyzické nainstalování racků a serverů do racků a zapojení nezbytné kabeláže pro HW management
 - Zapnutí a otestování serverů
 - Zapojení veškeré ethernet a SAN kabeláže a její označení
2. Etapa konfigurace serverů bude obsahovat
 - Nakonfigurování HMC konzol pro správu Power serverů
 - Kontrola firmware všech serverů a případná aktualizace na poslední úroveň
 - Rozdělení Power serverů na požadované LPARy
 - Instalace a konfigurace virtualizačního systému VIOS (po dvou v každé p570)
 - Zazálohování celé konfigurace
3. Etapa implementace operačních systémů bude obsahovat
 - Instalace a konfigurace systému pro síťové instalace a zálohy OS (tzv. NIM)

- Vytvoření vzorové instalace OS pro aplikační LPARy
 - Postupná instalace vzorového OS do všech aplikačních LPARů
 - Specifické konfigurace všech aplikačních LPARů (odlišná systémová nastavení, nastavení síťového subsystému)
4. Etapa konfigurace HSM modulů (kryptokaret) bude obsahovat

- SW inicializaci kryptokaret
- Konfigurace kryptokaret dle požadavků implementátora IISSP

Výše uvedené práce se budou týkat všech dodaných serverů (7x p570, 4x p520, 4x HMC konzoly) na obou lokalitách, na kterých bude vytvořeno celkem 276 LPARů.

Dále budou práce obsahovat vytvoření podkladů pro vypracování instalační a provozní dokumentace.

2.1.3 Součinnost

Tato etapa vyžaduje vypracovaný a schválený dokument Technický projekt dle Harmonogramu projektu, část týkající se síťové architektury, architektury LPARů, HSM modulů a rozmístění veškerého dodaného HW v datových centrech.

Etapa dále vyžaduje připravené lokality datových center pro montáž hardwarových komponent včetně požadovaného napájení, klimatizace a komunikační infrastruktury.

2.1.4 Maintenance

Veškeré použité HW komponenty řešení budou pod maintenance po dobu 60 (šedesáti) měsíců. Podpora HW komponent (IBM HW Maintenance) bude poskytována po stanovenou dobu vždy od data instalace příslušné HW komponenty.

Vzhledem ke skutečnosti, že je primární lokalita navrhována jako plně redundantní, předpokládáme, že bude prováděna výměna vadného dílu v průběhu následujícího pracovního dne. Jedná se o kontinuální službu.

Podporou budou pokryty tyto součásti HW:

- Servery včetně HSM karet
- Disková pole
- Páskové mechaniky
- Síťové prvky LAN
- Síťové prvky SAN

Služba HW Maintenance pro IBM HW zahrnuje následující činnosti:

- připojení uživatelského systému k IBM servisní síti RETAIN, která slouží pro automatická hlášení chybových stavů, vzdálenou diagnostiku, atd.
- preventivní servis
- diagnostika chybového stavu s ohledem na to, jedná-li se o HW nebo SW problém
- výměnu náhradních dílů za účelem odstranění závady
- příjezd technika i dopravu náhradních dílů
- práci specialistů IBM
- rozšíření provozní doby pro zákazníka

Služba HW Maintenance pro IBM HW je poskytována v provozní době pondělí – pátek od 07h do 18h (5x11)

Doba pro odstranění závady (Repair/Fix Time) je definována jako doba, která uplyne mezi zaregistrováním problému společností IBM a obnovením provozuschopnosti příslušného stroje. Instalace nebo konfigurace systému a aplikačního software není součástí této funkčnosti.

V rámci služby HW Maintenance pro IBM HW je garantována doba pro odstranění závady do konce následujícího pracovního dne.

Servisní oprava nebo výměna se nevztahuje na

- (i) stroje poškozené nevhodným použitím, úpravou, nevhodným fyzickým nebo provozním prostředím či nevhodnou údržbou, které byly provedeny či zaviněny Objednatelem;
- (ii) stroje, ze kterých, případně z jejichž dílů, byly odstraněny identifikační štítky, ledaže by Objednatel jiným prokazatelným způsobem doložil, že se jedná o stroj IBM na který se vztahuje tato smlouva.
- (iii) vady způsobené produkty, které IBM nedodává;
- (iv) na změny provedené na stroji Objednatelem

2.2 Dodávka diskových polí

V každé lokalitě je diskové pole enterprise třídy IBM XIV s čistou kapacitou 79 TB, která je chráněna plným zrcadlením dat. Data na diskovém poli jsou vždy ukládána na dvě nezávislá místa – obdobná ochrana jako na úrovni RAID 10. Celkový počet disků v diskovém poli včetně spare disků je 180 v každém poli.

2.2.1 Diskové pole XIV umožňuje vytváření lokálních klonů dat a vzdálené zrcadlení na druhé pole v sekundární lokalitě.

	název a popis položky	produktové číslo	množství
1.	Diskové pole IBM XIV Storage Systém <ul style="list-style-type: none"> ▪ UNIX Host Attachment ▪ Windows Host Attachement ▪ 15 Module initial capacity ▪ 6x Dual-CPU interface ▪ 9x LV data module ▪ 24x Fibre cable (LC) ▪ Maintenance module ▪ Modem ▪ Single-phase power ▪ EMEA/Aus/NZ 30A hard wired 	2810-A14	2
2.	Systémový software diskového pole IBM XIV Storage Systém Software – registrace	5639-XX1	2
3.	Systémový software diskového pole IBM XIV Storage Systém Software – V10 Preinstall	5639-XXA	2
4.	Doklady nutné k převzetí a užívání zařízení		ano
5.	Doprava zařízení do místa plnění		ano
6.	Instalace a konfigurace (implementace) zařízení		1 ks

2.2.2 Implementace diskových polí

Implementace diskových polí bude probíhat v několika ucelených etapách. Součástí těchto etap budou následující práce:

1. Etapa HW instalace bude obsahovat

- Fyzické nainstalování diskových polí a zapojení nezbytné kabeláže pro HW management
 - Zapnutí a otestování diskových polí
2. Etapa základní konfigurace bude obsahovat
 - Nakonfigurování globálních parametrů
 - Kontrola firmware a případná aktualizace na poslední úroveň
 3. Etapa vytvoření primárních diskových prostor bude obsahovat
 - Vytvoření diskových prostor na úrovni diskových polí (tzv. LUNů)
 - Namapování jednotlivých LUNů na aplikační LPARy
 - Připojení a konfigurace jednotlivých LUNů do OS všech aplikačních LPARů
 - Vytvoření požadovaných filesystémů ve všech aplikačních LPARech

Výše uvedené práce se budou týkat diskových polí na obou lokalitách a všech LPARů, na kterých budou diskové prostory ze SAN (cca 260 LPARů).

Dále budou práce obsahovat vytvoření podkladů pro vypracování instalační a provozní dokumentace.

2.2.3 Součinnost

Tato etapa vyžaduje vypracovaný a schválený dokument Technický projekt dle Harmonogramu projektu, část týkající se nároků aplikací IISSP na diskové kapacity, zálohování a implementace clusterů.

2.2.4 Maintenance

Viz. kapitola 2.1 Dodávka serverů, Maintenance

2.3 Dodávka síťové infrastruktury

Produkční síťová infrastruktura IISSP (agregační přepínače serverů IISSP) pro primární lokalitu bude realizována na HW platformě C6509E, resp. na virtuálním přepínači VSS1440.

- 2.3.1** Dedikovaná síťová infrastruktura pro HW management serverů pro primární lokalitu je navržena na dvou přepínačích WS-C3750E-48TS-S zapojených do stacku (plus odpovídající počet rozhraní X2, případně SFP).

	název a popis položky	produktové číslo	množství
1.	<p>Modulární switch CISCO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisco CAT6000-VSS720 IOS IP BASE SSH LAN ONLY • 10GBASE-LRM X2 Module • C6K 8 port 10 Gigabit Ethernet module with DFC3C (req. X2) • 10GBASE-LRM X2 Module • Cat6500 48-port 10/100/1000 GE Mod: fabric enabled, RJ-45 • Catalyst 6500 256MB DDR, xCEF720 (67xx interface, DFC3A) • Catalyst 6500 Central Fwd Card for WS-X67xx modules • Cat6500 48-port 10/100/1000 GE Mod: fabric enabled, RJ-45 • Catalyst 6500 256MB DDR, xCEF720 (67xx interface, DFC3A) • Catalyst 6500 Central Fwd Card for WS-X67xx modules • Cat6500 48-port 10/100/1000 GE Mod: fabric enabled, RJ-45 • Catalyst 6500 256MB DDR, xCEF720 (67xx interface, DFC3A) • Catalyst 6500 Central Fwd Card for WS-X67xx modules • Cat6500 48-port 10/100/1000 GE Mod: fabric enabled, RJ-45 • Catalyst 6500 256MB DDR, xCEF720 (67xx interface, DFC3A) • Catalyst 6500 Central Fwd Card for WS-X67xx modules • Cat6500 48-port 10/100/1000 GE Mod: fabric enabled, RJ-45 • Catalyst 6500 256MB DDR, xCEF720 (67xx interface, DFC3A) • Catalyst 6500 Central Fwd Card for WS-X67xx modules • GE SFP, LC connector SX transceiver • 4000W AC PowerSupply, International (cable included) • Cat 6500 Supervisor 720 with 2 ports 10GbE and MSFC3 PFC3C • Catalyst 6500 Multilayer Switch Feature Card (MSFC) III • Catalyst 6500 Sup 720-10G Policy Feature Card 3C • Catalyst 6500 Supervisor 720 with 2 10GbE ports • SP adapter with compact flash for SUP720 • Catalyst 6500 Compact Flash Memory 1GB • Bootflash for SUP720-64MB-RP • Catalyst 6500 Dist Fwd Card for WS-X67xx modules • Cat6500 8 port 10 Gigabit Ethernet module (req. DFC and X2) • Catalyst 6509-E Chassis Fan Tray 	WS-C6509E-S720-10G	4
2.	Switch CISCO	WS-C3750G-48TS-S	4
4.	Doklady nutné k převzetí a užívání zařízení		ano
5.	Doprava zařízení do místa plnění		ano
6.	Instalace a konfigurace (implementace) zařízení		1 ks

2.3.2 Implementace síťové infrastruktury

Implementace síťové infrastruktury bude probíhat v několika ucelených etapách. Součástí těchto etap budou následující práce:

1. Etapa HW instalace bude obsahovat
 - Fyzické nainstalování ethernet přepínačů
 - Zapnutí a otestování ethernet přepínačů
4. Etapa základní konfigurace bude obsahovat
 - Kontrola firmware a případná aktualizace na poslední úroveň
 - Nakonfigurování globálních parametrů
5. Etapa definice VLAN bude obsahovat

- Vytvoření jednotlivých VLAN dle specifikace Technického projektu
- Konfigurace propojení VLAN mezi primární a sekundární lokalitou
- Přiřazení jednotlivých portů do odpovídajících VLAN
- Zazálohování celé konfigurace

Výše uvedené práce se budou týkat ethernet přepínačů na obou lokalitách a ve spolupráci i vnější síťové infrastruktury (firewally, DNS a NTP servery).

Dále budou práce obsahovat vytvoření podkladů pro vypracování instalační a provozní dokumentace.

2.3.3 Součinnost

Tato etapa vyžaduje vypracovaný a schválený dokument Technický projekt dle Harmonogramu projektu, část týkající se síťové infrastruktury a to jak vnější tak vnitřní.

Objednatel zajistí funkční vnější připojení do požadovaných sítí.

2.3.4 Maintenance

Maintenance bude zajištěna v potřebné míře pro zajištění SLA.

2.4 Dodávka páskových knihoven

V každé lokalitě je pásková knihovna TS3500, která je vybavena 6 ks mechanik TS1130 (Jaguar). Páskové knihovny umožňují křížové zálohování mezi lokalitami a vytváření klonů páskových medií.

název a popis položky		produktové číslo	množství
1.	Pásková knihovna TS3500 Tape Library <ul style="list-style-type: none">▪ 6x Fibre Drive Mounting Kit▪ Full Capacity on Demand▪ Path Failover▪ Advanced Library Management System▪ Remote Support Facility▪ Console Attachment▪ 6x 3592 Cleaning Cartridge▪ Attached to Windows System▪ Attached to pSeries or RS/6000▪ Encryption Configuration▪ Dual 4.3M Power Cord Watertight	3584-L23	2
2.	Páskové mechaniky IBM TS3310 Tape Drive <ul style="list-style-type: none">▪ 2x 13 Meter LC/LC Fibre Channel Cable▪ Windows Attachment▪ pSeries AIX Attachment	3592-E06	12
3.	Doklady nutné k převzetí a užívání zařízení		ano
4.	Doprava zařízení do místa plnění		ano
5.	Instalace a konfigurace (implementace) zařízení		1 ks

2.4.1 Implementace páskových knihoven

Implementace páskových knihoven bude probíhat v několika ucelených etapách. Součástí těchto etap budou následující práce:

1. Etapa HW instalace bude obsahovat
 - Fyzické nainstalování páskových knihoven a zapojení nezbytné kabeláže pro HW management
 - Zapnutí a otestování páskových knihoven
2. Etapa základní konfigurace bude obsahovat
 - Nakonfigurování globálních parametrů
 - Kontrola firmware a případná aktualizace na poslední úroveň
 - Vytvoření logických knihoven dle specifikace Technického projektu
3. Etapa instalace páskových médií bude obsahovat
 - Postupné vkládání páskových médií do knihoven
 - Začlenění páskových médií do logických knihoven
 - Začlenění páskových médií a logických knihoven do TSM serverů a kontrola funkčnosti knihoven z pohledu TSM serverů

Výše uvedené práce se budou týkat páskových knihoven na obou lokalitách a obou TSM serverů.

Dále budou práce obsahovat vytvoření podkladů pro vypracování instalační a provozní dokumentace.

2.4.2 Součinnost

Tato etapa vyžaduje vypracovaný a schválený dokument Technický projekt dle Harmonogramu projektu, část týkající se zálohování a nároků aplikací IISSP na diskové kapacity.

2.4.3 Maintenance

Viz. kapitola 2.1 Dodávka serverů, Maintenance

2.5 Dodávka SAN infrastruktury

Součástí storage řešení je SAN infrastruktura postavená na fibre channel directorech Cisco MDS 9509 s přípravou na 8 Gb. V každé lokalitě jsou dva directory zajišťující redundantní cesty od serverů k diskovému poli. Pro sekundární lokalitu jsou navíc použity dva pomocné přepínače Cisco MDS9134 pro rozvedení páteře SAN do druhého sálu sekundární lokality, kde budou umístěny diskové pole a pásková knihovna. Propojení mezi sály sekundární lokality musí být vzhledem ke vzdálenosti řešeno optickými vlákny typu singlemode 9 mikronů, minimálně 8 párů.

název a popis položky		produktové číslo	množství
1.	SAN infrastruktura Cisco MDS 9509 Director <ul style="list-style-type: none">▪ 2x 48 Port 8Gb FC Switching Module▪ 20x FC Port 4 Gb SW SFP Transceiver - 4 Pack▪ 5x 5m 50u LC/LC Fiber Cable - 4 Pack▪ 5x 25m 50u LC/LC Fibre Cable - 4 Pack▪ 2x Power Cord, EU, 250VAC 20A, CEE 7/7 Plug	2054-E07	4
2.	SAN infrastruktura Cisco MDS 9134 FC Switch <ul style="list-style-type: none">▪ 8 Port Activation	2053-434	2

název a popis položky		produktové číslo	množství
	<ul style="list-style-type: none">▪ 6x FC 4 Gb SW SFP Transceiver - 4 Pack▪ 8x FC 4 Gb LW 10km SFP Transceiver▪ 6x 5m 50u LC/LC Fiber Cable▪ 2x Power Cord (Europe)		
3.	Doklady nutné k převzetí a užívání zařízení		ano
4.	Doprava zařízení do místa plnění		ano
5.	Instalace a konfigurace (implementace) zařízení		1 ks

2.5.1 Implementace SAN infrastruktury

Implementace SAN infrastruktury bude probíhat v několika ucelených etapách. Součástí těchto etap budou následující práce:

1. Etapa HW instalace bude obsahovat

- Fyzické nainstalování SAN direktorů, přepínačů a zapojení nezbytné kabeláže pro HW management
- Zapnutí a otestování SAN direktorů a přepínačů

2. Etapa základní konfigurace bude obsahovat

- Nakonfigurování globálních parametrů
- Kontrola firmware a případná aktualizace na poslední úroveň
- Vytvoření logických SAN sítí dle specifikace Technického projektu
- Konfigurace propojení SAN direktorů mezi primární a sekundární lokalitou

3. Etapa definice SAN zón bude obsahovat

- Definice jednotlivých zón a jejich přiřazení do logických SAN sítí
- Přiřazení jednotlivých portů aplikačních LPARů k odpovídajícím zónám
- Zazálohování celé konfigurace

Výše uvedené práce se budou týkat SAN direktorů na obou lokalitách, SAN přepínačů v sekundární lokalitě a všech zařízení do SAN zapojených (disková pole, páskové knihovny a LPARy).

Dále budou práce obsahovat vytvoření podkladů pro vypracování instalační a provozní dokumentace.

2.5.2 Součinnost

Tato etapa vyžaduje vypracovaný a schválený dokument Technický projekt dle Harmonogramu projektu, část týkající se architektury SAN a rozdělení do jednotlivých SAN zón.

2.5.3 Maintenance

Viz. kapitola 2.1 Dodávka serverů, Maintenance

2.6 Technologie pro vybavení prostor pro provoz PPSP

název a popis položky		produktové číslo	množství
1.	PW BladeUPS 12kW 400V -paralel konf.		22
2.	42U rack enclosure - pre configured		5
3.	Stabilní hasící zařízení		1
4.	Optické páteřní propojení		1
5.	Datové rozvaděče 600x1070, 42U		4
6.	Doklady nutné k převzetí a užívání zařízení		ano
7.	Doprava zařízení do místa plnění		ano
8.	Instalace a konfigurace (implementace) zařízení		1 ks

2.6.1 Implementace technologie pro vybavení prostor pro provoz PPSP

Instalace UPS, SHZ bude provedena dle příslušné ČSN a požadavků výrobce zařízení. Na obě technologie bude provedena revize včetně dokumentace. Instalace páteřních optických rozvodů bude provedeno dle příslušné ČSN. Konektorování optického kabelu bude provedeno svařováním. Měření optických tras bude provedeno metodou OTDR oboustranně. Zakreslení dokumentace skutečného stavu a měřicí protokoly budou součástí předání.

2.6.2 Součinnost

Zdvojené podlaha s antistatickým povrchem, nosnost min 1500Kg/m². Možnost přístupu do prostoru podlahy pře realizaci kabelových rozvodů. Dostupnost a dostatečná rezerva stávajících kabelových tras. Možnost přístupu a osazení optického patch panelu do rozvaděče v serverovně SAB (T-Systems). Možnost osazení optického Patch Panelu v serverově PVK do stávajícího datového rozvaděče.

Podklady pro jištění a připojení UPS místnost Snášečka.

Typ UPS	Vstupní kabel do UPS	Jištění vstupního kabelu	Výstupní kabel z UPS	Dimenze odpojovače výstupního kabelu	Rozměr UPS (š x h x v)	Váha jedné sestavy UPS (kg)
2 x Powerware BladeUPS (5+1) modul 12kW=2 x (60kW+12kW redundance)	5x50 mm ²	100A/C - 400V	5x50 mm ²	100A/400V	610 x 1070 mm x 42U	980

Silové okruhy pro:	Počet silových okruhů	Jištění	Zakončeno zásuvkou
Rack 1- IBM	4	32A/B - 230V	IEC60309 32A
Rack 2- IBM	4	32A/B - 230V	IEC60309 32A
Rack 3- IBM	4	32A/B - 230V	IEC60309 32A
Rack 4- IBM	4	32A/B - 230V	IEC60309 32A
Rack 5- IBM rack pro diskové pole	4	32A/B - 230V	ne, pouze volné kabely
Rack 6- IBM rack pro páskovou knihovnu	2	16A/B - 230V	IEC60309 16A
Rack 7- ANECT FW farma	4	32A/B - 230V	IEC60309 32A
Rack 8- ANECT FW farma	4	32A/B - 230V	IEC60309 32A
Celkem	30		

Podklady pro jištění a připojení UPS, místnost SD.

Typ UPS	Vstupní kabel do UPS	Jištění vstupního kabelu	Výstupní kabel z UPS	Dimenze odpojovače výstupního kabelu	Rozměr UPS (š x h x v)	Váha jedné sestavy UPS (kg)
2 x Powerware BladeUPS (2+1) modul 12kW=2 x (24kW+12kW redundance)	5x10 mm ²	50A/C - 400V	5x10 mm ²	50A/400V	610 x 1070 mm x 42U	560

Silové okruhy pro:	Počet silových okruhů	Jištění	Zakončeno zásuvkou
Rack 1- IBM	4	32A/B - 230V	IEC60309 32A
Rack 2- IBM	4	32A/B - 230V	IEC60309 32A
Rack 3- IBM	4	32A/B - 230V	IEC60309 32A
Celkem	12		

Podklady pro jištění a připojení UPS místnost PVK.

Typ UPS	Vstupní kabel do UPS	Jištění vstupního kabelu	Výstupní kabel z UPS	Dimenze odpojovače výstupního kabelu	Rozměr UPS (š x h x v)	Váha dvou sestav UPS (kg)
2 x Powerware BladeUPS (1+1) modul 12kW=2 x (12kW+12kW redundance)	5x6 mm ²	25A/C - 400V	5x6 mm ²	25A/400V	610 x 1070 mm x 42U	700

Silové okruhy pro:	Počet silových okruhů	Jištění	Zakončeno zásuvkou
Rack 1- IBM rack pro diskové pole	4	32A/B - 230V	ne, pouze volné kabely
Rack 2- IBM rack pro páskovou knihovnu	2	16A/B - 230V	IEC60309 16A
Rack 3- komunikační u zdi	2	16A/B - 230V	IEC60309 16A
Celkem	8		

2.6.3 Maintenance

Součástí zajištění provozu bude monitoring a reportování stavu UPS a jejich bateriových modů, profylakticky 1x ročně, v případě potřeby dle požadavku provozovatele, včetně písemného vyjádření. SHZ bude 1x ročně revidováno včetně zápisu o revizi. Pátevní optické propojení bude 1x ročně kontrolně proměřeno 30% optických tras.

2.7 Dodávka bezpečného propojení sítě STC a MF

	název a popis položky	produktové číslo	Množství
1.	Aplikační firewall CheckPoint VSX-1 Appliance Model 9070 <ul style="list-style-type: none"> • Check Point 10GbE SR Fiber (multi mode) (2 ports) • 1GbE LR Fiber (single mode) (4 ports) • Lights-Out-Management card BIG IP 6900 LTM s ASM modulem <ul style="list-style-type: none"> • BIG-IP 6900 Local Traffic Manager (8 GB Memory, Dual AC Power Supplies) 	CPPWR-VSX-APP-M9070-10 F5-BIG-LTM-6900-8G-R F5-ADD-BIG-	2

název a popis položky		produktové číslo	Množství
	<ul style="list-style-type: none"> BIG-IP Application Security Bundle for 6900 LTM (includes Application Security Manager Module, Advanced Client Authentication, Maximum TPS SSL) 	ASM-6900	
2.	<p>Management moduly firewallu</p> <ul style="list-style-type: none"> Combined MDS Manager and Container for 10 CMAs MDS slots + VSX-CMAs for 10 gateways Pro add-on for Provider-1 MDS of 10 customer Multi Customer Log Module for 10 customers SecureTrack Monitoring per Firewall HA Pair (including VSX Virtual Systems & GX Firewalls) BIG-IP 3600 StrongBox Evaluation Unit (4 GB) 	CPPR-MDS-MC10-NG CPPR-VSX-CMA-C10-NG CPPR-PRO-10-NG CPPR-MLM-C10-NG TUF-SECTRK-CP-CLS F5-BIG-3600-RE-R	1
2.	<p>IDS/IPS</p> <ul style="list-style-type: none"> (ROHS) Proventia GX5208C Intrusion Prevention Appliance 4 Segment Copper Bypass Switch NetOptics 	GX5208C-1-P BP4-HBCU3	2
3.	<p>Komponenty síťové infrastruktury</p> <p>Cisco 7201</p> <ul style="list-style-type: none"> Cisco 7201 Chassis, 1GB Memory, Dual P/S, 256MB Flash 2x GE SFP, LC connector SX transceiver <p>ASA 5540</p> <ul style="list-style-type: none"> ASA 5540 Appliance with SW, HA, 4GE+1FE, 3DES/AES <p>Cisco 6504</p> <ul style="list-style-type: none"> Catalyst Chassis+Fan Tray+Sup720-10G; IP Base ONLY incl. VSS 2x 2700W AC Power Supply for Cisco 7604/6504-E Catalyst 6500 16 port 10 Gigabit Ethernet w/ DFC3C (req X2) 2x 10GBASE-SR X2 Module 6x 10GBASE-LRM X2 Module Cat6500 48-port 10/100/1000 GE Mod: fabric enabled, RJ-45 2x Cisco TwinGig Converter Module 4x GE SFP, LC connector SX transceiver <p>Cisco 4900M</p> <ul style="list-style-type: none"> 4900M Base system with 8 X2 ports and 2 half slots 2x 4900M AC power supply, 1000 watts 20 port 10/100/1000 RJ45 	CISCO7201 ASA5540-BUN-K9 VS-C6504E-S720-10G WS-C4900M	2

název a popis položky		produktové číslo	Množství
	<ul style="list-style-type: none"> • 2x 10GBASE-ER X2 Module • 10GBASE-LRM X2 Module 		
4.	<p>Serverové chassi pro centrální dohled IBM eServer BladeCenter(tm) H Chassis with 2x2900W PSU</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 BNT Layer 2/3 Copper Gb Ethernet Switch Module for IBM BladeCenter • 2 Multi-Switch Interconnect Module for IBM BladeCenter • 2 Brocade 20-port 8 Gb SAN Switch Module for IBM BladeCenter • 8 IBM 8 Gb SFP+ SW Optic Transceiver • 1 IBM UltraSlim Enhanced SATA Multi-Burner • 1 IBM BladeCenter KVM/Advanced Management Module • 1 4.3m, 230V, Dual 32A IEC 309 P+N+G/16AIEC320-C20 	88524SG	1
5.	<p>Servery pro CA Spectrum HS22, Xeon 4C X5570 95W 2.93GHz/1333MHz/8MB L2, 2x2GB, O/Bay 2.5in SAS 2 BNT Layer 2/3 Copper Gb Ethernet Switch Module for IBM BladeCenter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intel Xeon 4C Processor Model X5570 95W 2.93GHz/1333MHz/8MB L2 • 10x 4GB Dual Rank PC3-10600 CL9 ECC DDR3 VLP RDIMM 1333MHz • 2x IBM 73 GB 2.5in SFF Slim-HS 15K 6Gbps SAS HDD • 1x QLogic Ethernet and 8Gb Fibre Channel Expansion Card (CFFh) for IBM BladeCenter 	7870C4G	2
6.	<p>Servery pro správu firewallů HS22, Xeon 4C X5560 95W 2.80GHz/1333MHz/8MB L2, 2x2GB, O/Bay 2.5in SAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2x 2GB Single Rank PC3-10600 CL9 ECC DDR3 VLP RDIMM 1333MHz • 2x IBM 73 GB 2.5in SFF Slim-HS 15K 6Gbps SAS HDD • 1x QLogic 8Gb Fibre Channel Expansion Card (CIOv) for IBM BladeCenter 	7870C3G	3
7.	<p>SW pro centrální dohled CA Spectrum Network Fault Manager Standard Suite s moduly</p> <ul style="list-style-type: none"> • NTWARI56500 CA Spectrum Report Manager • NTWDMI99000 CA Spectrum Data Manager (with Report Gateway) • NTWSMI99000 CA Spectrum Service Manager • EISNXM99000 CA Spectrum Event Integration module • NWFMSU99000 CA Spectrum SouthBound GW 	NWFMGR5630 0	1

	název a popis položky	produktové číslo	Množství
	<ul style="list-style-type: none"> • NWFMGD56300 CA Spectrum Standard development license CA Wily Introscope NETCOOL/OMNIBUS PROBES TIER 5 PROBE LIC+SW MAINT 12 MO SYMC BRIGHTMAIL 8360 APPLIANCE <ul style="list-style-type: none"> • 100x 20010613 SYMC BRIGHTMAIL GATEWAY 8.0 PER USER SUB LIC GOV BAND A BASIC 24 MONTHS • 100x 20010612 SYMC BRIGHTMAIL GATEWAY 8.0 PER USER SUB LIC GOV BAND A BASIC 36 MONTHS 6x VMware vSphere 4 Standard for 1 processor (Max 6 cores per processor) 1x VMware vCenter Server 4 Foundation for vSphere up to 3 hosts 2x DoubleTake for Virtual Infrastructure 1x CiscoSecure ACS 4.2 for Windows 2x Proventia SiteProtector Appliance 2x SiteProtector SecureSync Failover License 1x RSA enVision ES-2650 Appliance	INT49M99000 D58Q2LL 20038117 VS4-STD-C VCS-FND-C DT4-VI-B CSACS-4.2-WIN-K9 SP2001-P SP-FAILOVER ES-2560	
5.	Doklady nutné k převzetí a užívání zařízení		Ano
6.	Doprava zařízení do místa plnění		Ano
7.	Instalace a konfigurace (implementace) zařízení		1 ks

2.7.1 Implementace bezpečného propojení sítě STC a MF

Implementace bezpečného propojení bude probíhat v několika ucelených etapách. Součástí těchto etap budou následující práce:

Etapa HW instalace bude obsahovat

- Fyzické nainstalování HW komponent
- Zapnutí a otestování HW komponent

Etapa základní konfigurace bude obsahovat

- Nakonfigurování globálních parametrů
- Kontrola firmware a případná aktualizace na poslední úroveň

2.7.2 Součinnost

Tato etapa vyžaduje vypracovaný a schválený dokument Technický projekt dle Harmonogramu projektu, část týkající se síťové infrastruktury a to jak vnější tak vnitřní.

Objednatel zajistí funkční vnější připojení do požadovaných sítí.

2.7.3 Maintenance

Maintenance bude zajištěna v potřebné míře pro zajištění SLA.

3. Harmonogram dodávky a instalace HW a technologií

Harmonogram je součástí přílohy č.4.

4. Podmínky dodávky a instalace HW a technologií

Dodavatel dodá Objednateli veškeré zařízení kompletně sestavené a připravené k řádnému provozu a s nainstalovaným operačním systémem. O dodání zařízení a předání dokumentace bude sepsán dvojnásobný předávací protokol, který při předání zařízení Objednateli předloží Dodavatel a který za Objednatele potvrzuje (podepisuje) zmocněnec pro jednání ve věcech odborných a technických, popřípadě jiná zmocněná osoba. Dodavatel je povinen připojit kopii předávacího protokolu k daňovému dokladu.

5. Rozpis cen

Rozpis cen je uveden v příloze č.11 Smlouvy