

## Příloha č. 2: Technická specifikace

Předmětem plnění v rámci zadávacího řízení je primárně hardwarová podpora hardware serverů, diskových polí, SAN a LAN infrastruktury a s nimi spojených servisních služeb a podpory software pro provoz centrálního systému DaletPlus Radio Suite a regionálních systémů Dalet 5.1 používaného zadavatelem, Českým rozhlasem, na dobu určitou stanovenou ve smlouvě.

V současné době probíhá proces přechodu ze starší verze systému Dalet 5.1 na novější centrální systém DaletPlus. Po dobu, než dojde k úplnému přechodu všech regionálních stanic na systém DaletPlus, potřebujeme zajistit provoz nejen nového systému DaletPlus, ale hlavně i staršího Dalet 5.1 z důvodu zajištění schopnosti výměny dat mezi stanicemi Českého rozhlasu.

Předmětem podpory je infrastruktura centrálního systému DaletPlus a dále regionální servery se systémem Dalet 5.1, kdy lokální servery jsou již starých generací a není efektivní je vyměnit a je tedy potřeba zajistit jejich provoz do okamžiku přechodu na centrální systém DaletPlus.

### Podpora systému DaletPlus

Nová verze systému DaletPlus je založena na centralizovaném řešení nacházejícího se na adrese:

- Český rozhlas, Vinohradská 12, 120 99 Praha 2

Předmětem služeb a podpory jsou níže uvedené infrastrukturní komponenty:

#### SERVERY

Poř.	Serial No.	Rok pořízení	Stručný popis	Servisní režim
1.	GB8822PDBM	2008	HP ProLiant DL580G5, 2x E7440, 84GB RAM, SmartArray P400, 2x 146GB HDD, 2x FC1142SR, 4x NC380T	C
2.	GB8822PDCP	2008	HP ProLiant DL580G5, 2x E7440, 84GB RAM, SmartArray P400, 2x 146GB HDD, 2x FC1142SR, 4x NC380T	C
3.	GB8822PDC7	2008	HP ProLiant DL580G5, 2x E7440, 84GB RAM, SmartArray P400, 2x 146GB HDD, 2x FC1142SR, 4x NC380T	C
4.	GB8822PDD0	2008	HP ProLiant DL580G5, 2x E7440, 84GB RAM, SmartArray P400, 2x 146GB HDD, 2x FC1142SR, 4x NC380T	C
5.	CZC7013B55	2007	HP DL380G5, 2x E5320, 10GB RAM, 1x FC1242SR, 1xNC380T ( <b>VMware vCenter</b> )	C
6.	GB8049B8PS	2012	HP DL580G7, 2x E7540, 64GB, 2x 146GB HDD, 2x FC1142SR, 3x NC360T, HP Insight Control	C
7.	GB8049B8PN	2012	HP DL580G7, 2x E7540, 64GB, 2x 146GB HDD, 2x FC1142SR, 3x NC360T, HP Insight Control	C
8.	CZJ825067L	2008	HP ProLiant DL360G5 5110 1G Entry EU Svr ( <b>Command View</b> )	C
9.	CZC9151S0J	2009	HP DL380G5 PCIe WSS Ext Base Stg.srv ( <b>Backup server</b> )	B
10.	GB8919PX50	2009	DL380 G5 6TB SATA Storage srv / MSA60	
11.	SGA044007Y	2009	MSA60 – 12x1TB 3G SATA 7.2K 3.5in MDL HDD	
12.	SFA02701LF	2010	MSA60 – 12x2TB 3G SATA 7.2K 3.5in MDL HDD	
13.	DEC91703TK	2009	HP MSL4048	
14.	GB8049B8KP	2012	HP DL580G7, 2x E7520, 32GB, 8x 300GB HDD, HP Insight Control ( <b>Backup server</b> )	B
15.	CZ22150BJ1	2012	HP DL380G7, E5640, 6GB, 2x 146GB HDD, 6x600GB HDD, HP Insight Control ( <b>Záznam vysílání</b> )	B
16.	7F1K992	2015	Dell PowerEdge R930, 2x Intel Xeon E7-8870 v3/2.1GHz, 512GB RAM, PERC H730P Adapter RAID Controller, 1x 200GB SSD SAS,M,MLC,12G,2.5"HPHDD, 2x 300GB 10K RPM SAS 12Gbps 2.5in Hot-plug Hard Drive, 2x QLogic 2660, 2x QLogic 57810	A
17.	7F0L992	2015		
18.	7DZM992	2015		
19.	7F0R992	2015		
20.	CZJ5500PDX	2015	DL380 Gen9 8SFF, 1x E5-2620v3, 8GB RAM, Smart Array P440/4G, 2x HP 300GB 12G SAS 15K 2.5in SC ENT HDD, 2x HP 450GB 12G SAS 15K 2.5in SC ENT HDD ( <b>Záznam vysílání</b> )	B

Provozované programové vybavení:

- položky 1-4,6,7,16-19:VMware vSphere 5.1u1 či vyšší, Veeam Availability Suite for VMware Enterprise Plus 9.0 a vyšší
- položka 5: MS Windows Server 2008 Standard SP2 x64, HP ProLiant Support Pack, MS SQL 2008 Standard, VMware vCenter 5.1u1 či vyšší, Veeam Availability Suite for VMware Enterprise Plus 9.0 a vyšší
- položka 8: MS Windows Server 2008 Standard SP2 x64, HP ProLiant Support Pack, HP Command View, HP EVA Service Tools, HP WEBES, Cisco Device Manager, Cisco Fabric Manager
- položka 9-13: MS Windows Storage Server 2003 SP2 x64, HP All-in-One Storage Manager, HP Storage Mirroring, HP Data Protector, HP StorageWorks Tools, Veeam Availability Suite for VMware Enterprise Plus 9.0 a vyšší
- položka 14: MS Windows Server 2012 R2 Standard, HP ProLiant Support Pack, Veeam Availability Suite for VMware Enterprise Plus 9.0 a vyšší
- položka 15,20: MS Windows Server 2008 R2 Standard, HP ProLiant Support Pack

## DISKOVÁ POLE

Poř.	Serial No.	Rok pořízení	Stručný popis	Ks	Servisní režim	Part No.
1.	WWN: 5000-1FE1-5011-2CC0 SN: GB80816K4D	2008	HP EVA6100 2C4D Array	1	A	AD556C
2.			HP EVA 300G/10K FC Add-on Hard Disk Drv	10		364622-B22
3.			HP CV EVA 6k Series Unlimited Lic	1		T5180A
4.			HDD HP EVA 300G/10K FC	12		
5.			HP EVA 300G/10K FC Add-on Hard Disk Drv	8		
6.			HP EVA 300G/10K FC Add-on Hard Disk Drv	10		

Poř.	Serial No.	Rok pořízení	Stručný popis	Ks	Servisní režim	Part No.
7.	WWN: 5000-1FE1-5023-F100 GB80942NW1	2009	HP EVA6400 2C2D Array	1	A	AJ757A
8.			HP EVA M6412A 1TB FATA Drive	8		
9.			HP Command View EVA6400 Unlimited LTU	1		
10.			HP EVA M6412A 1TB FATA Drive	8		
11.			HP EVA M6412A 1TB FATA Drive	8		

Poř.	Serial No.	Rok pořízení	Stručný popis	Ks	Servisní režim	Part No.
12.	SN: SGR2161685 WWN: 5001-4380-1138-C820	2012	HP P6300 EVA 300GB 10K SAS Fld Start Kit	1	A	AP890A
13.			HP M6625 2.5-inch SAS Drive Enclosure	1		
14.			HP M6625 300GB 6G SAS 10K 2.5in HDD	42		
15.			HP EVA Loopback Connector	4		
16.			HP 5m Multi-mode OM3 LC/LC FC Cable	4		
17.			HP 30m Multi-mode OM3 LC/LC FC Cable	4		
18.			HP P6000 CV v10.0 E-Software Suite	1		
19.			HP 32A High Voltage Modular PDU	2		
20.		2014	HP M6612 3.5-inch SAS Drive Enclosure	4		
21.		2014	HP M6612 2TB 6G SAS 7.2K 3.5in MDL HDD	48		
22.		2015	HP M6625 2.5-inch SAS Drive Enclosure	8		
23.		2015	HP M6625 300GB 6G SAS 15K 2.5in	200		

			HDD		
--	--	--	-----	--	--

Poř.	Serial No.	Rok pořízení	Stručný popis	Ks	Servisní režim	Part No.
24.	CZJ21601B1	2012	HP P4500 G2 60TB MDL SAS Scale Cap SAN	1	A	BK717A
25.	CZJ216019K	2012	HP P4500 G2 12TB MDL SAS Storage System	1		AX703A
26.	CN22B9L045	2012	HP 5500-24G SI Switch	1		
27.	CN22B9L02N	2012	HP 5500-24G SI Switch	1		

### SAN INFRASTRUKTURA

Poř.	Serial No.	Rok pořízení	Stručný popis	Servisní režim
1	JAF1211251Y	2008	Cisco MDS 9124 FC4 (24 Port licences)	B
2	JAF1210210X	2008	Cisco MDS 9124 FC4 (24 Port licences)	B
3	CZC442H57N	2014	HP SN6000B 16Gb 48/48 FC Switch	B
4	CZC442H57P	2014	HP SN6000B 16Gb 48/48 FC Switch	B

Poř.	Serial No.	Rok pořízení	Stručný popis	Servisní režim
5 6 7	MXR019106M GB8019V6VF GB8019V6VK	2010	<u>HP HP SAN Virtualization Services Platform</u> HP SVSP Hardware Bundle AG781B VSM server HP DL360 G6 VSM server HP DL360 G6	B

### LAN INFRASTRUKTURA

Poř.	Serial No.	Rok pořízení	Stručný popis	Servisní režim
1.	SG904SU3DJ	2009	Síťový switch HP ProCurve 5406 zl 48G	C
2.	SG906SU1AG	2009	Síťový switch HP ProCurve 5406 zl 48G	C
3.	SG910TF03U	2009	Síťový switch HP ProCurve 3500 yl 24G	C
4.	SG910TF03Z	2009	Síťový switch HP ProCurve 3500 yl 24G	C
5.	SG910TF041	2009	Síťový switch HP ProCurve 3500 yl 24G	C
6.	SG910TF045	2009	Síťový switch HP ProCurve 3500 yl 24G	C
7.	SG910TF03P	2009	Síťový switch HP ProCurve 3500 yl 24G	C
8.	SG916TF05V	2009	Síťový switch HP ProCurve 3500 yl 24G	C

## Podpora systému Dalet 5.1

Starší verze systému Dalet 5.1 je tvořena lokálními instalacemi v jednotlivých lokalitách Českého rozhlasu. Lokality jsou z tohoto pohledu samostatné a nezávislé na ostatních. Vlastní výměna dat mezi lokalitami probíhá v rámci systému Dalet 5.1.

### **Dalet 5.1 – Regiony**

Předmětem služeb a HW a SW podpory jsou i regionální instalace systému nacházející se na následujících adresách:

- Český rozhlas Brno, Beethovenova 4, 657 42 Brno
- Český rozhlas Brno studio Zlín, Osvoboditelů 187, 760 01 Zlín
- Český rozhlas Hradec Králové, Havlíčkova 292, 501 01 Hradec Králové
- Český rozhlas Ostrava, Dr. Šmerala 2, 729 91 Ostrava
- Český rozhlas Regina, Hybešova 10, 186 72 Praha 8

Předmětem služeb a podpory jsou níže uvedené infrastrukturní komponenty:

### SERVERY

Poř.	Lokalita	Serial No.	Rok pořízení	Stručný popis	Servisní režim
1 2	Brno	GB8918PVCT	2009	HP ProLiant DL580G5 X7310 2P 4G SAS	B
		SGA92200JV	2009	HP StorageWorks MSA60 Array ALL	

Poř.	Lokalita	Serial No.	Rok pořízení	Stručný popis	Servisní režim
3 4	Hradec Králové	CZ22500VDN	2012	HP DL380pG8 E5-2609 1P, 8GB RAM, 2x300GBSAS	<b>B</b>
		SGA93001HU	2009	SmartArray P800, HP MSA60, 12x 1TB SAS MDL	
5 6	Ostrava	GB874300YJ	2007	HP ProLiant DL580R04, X7120M, 4GB RAM, 2x 72GB SAS, NC380T , iLOAP	<b>B</b>
		M0MVLMPX5K	2008	SmartArray6204, HP MSA30SB, 4x147GB HDD	
7 8	Praha - Regina	GB8852DAR1	2009	HP ProLiant DL580G5 E7310 2P 4G SAS	<b>B</b>
		SGA84037Z	2008	HP StorageWorks MSA60 Array ALL / 10x 300GB SAS	
9	Zlín	8217FPX11064	2002	Compaq ProLiant ML530R01, X1000-256, 640MB RAM, SmartArray5300, 2x 18GB + 6x36GB HDD, DLT40/80GB, 2xNC3123, RiLOE	<b>B</b>

Provozované programové vybavení:

- Položky 1-8: MS Windows Server 2003 R2 Standard Edition, HP ProLiant Support Pack, pcAnywhere, VMware Server 1.x (Windows NT 4.0 Server English, Service Pack 6a, IE6.0 SP1, pcAnywhere, UniTime, Sybase ASE 11.9.2, Dalet 5.1)
- Položky 9: MS Windows NT 4.0 Server English, Service Pack 6a, Internet Explorer 6.0 SP1, NT Backup, HP ProLiant Support Pack, pcAnywhere, UniTime, Sybase Adaptive Server Enterprise 11.9.2, Dalet 5.1

## Požadované komplexní servisní služby

Předmětem plnění jsou služby spojené s podporou hardware a software, které v případě problému řeší nápravu problému komplexně bez ohledu na jeho příčinu ať hardwarovou či softwarovou.

Zadavatel odpovídá za to, že systém, jehož podpora je předmětem závazku zhotovitele dle této smlouvy bude funkční jak po hardwarové, tak i softwarové stránce, jak je uvedeno v části této přílohy odstavcích názvem programové vybavení serverů (zahrnuje i případnou reinstalaci systému do stavu před nahlášením poruchy). U položek jako disková pole, SAN či LAN infrastruktura odpovídá dodavatel za to, že systém bude funkční i po stránce konfigurační a programové.

Dodavatel vyvine veškeré úsilí, aby při provádění prací této smlouvy nedošlo ke ztrátě dat.

Požadované obecné služby spojené s podporou hardware a software uvedených výše jsou zejména:

- hardware onsite podpora
  - detekce chybových stavů
  - analýza problémů
  - detekce vadných komponent
  - analýza četnosti výskytu chyb, jejich provozní klasifikace
  - poskytnutí nových dílů při výměně za vadné díly (bez dodatečných nákladů i v případě pozáruční opravy)
  - veškeré potřebné náhradní díly musí být zajištěny součinností dodavatele, výrobce a servisního partnera v návaznosti na uzavřenou smlouvu mezi dodavatelem, výrobcem a servisní organizací tak, aby nebyla dotčena práva zadavatele vyplývající ze záruky za jakost.
- software podpora
  - softwarové technická i elektronická podpora
  - dálková diagnostika, eskalační management
  - aktualizace software, dokumentace provedených aktualizací
  - licencování nových aktualizací / verzí produktů a jejich instalace – dodavatel je povinen v rámci poskytované podpory poskytnout zadavateli licenci v rozsahu, v jakém má zadavatel licenci k SW, k němuž se poskytuje aktualizace
  - přístup k webu HP (ITRC a OPENVIEW) s možností stahování SW/Patchů
- servisní pohotovost

- požadujeme připravenost k servisnímu zásahu v servisním režimu uvedeném pro jednotlivé položky
- dostupnost pohotovosti: 24x7
- připravenost řešit komplexní havarijní stav
- eliminace řešení zástupných problémů / chyb účinnou součinností nad jednotlivými chybovými projevy
- schopnost nezávislého řešení kumulovaných závad
- vypracování scénářů pro postup při odstraňování chybových stavů, odsouhlasení zadavatelem s ohledem k provoznímu stavu a potřebám
- obnovení provozu a technická řešení událostí tj. řešením události se rozumí pouze řešení na příslušné technické úrovni
- hlášení problémů bude realizováno telefonicky a potvrzeno emailem
- o zásahu bude vyhotoven a oběma stranami odsouhlasen a podepsán protokol o zásahu
- protokol o zásahu poté musí být zaslán emailem na adresu: **daletsup@cro.cz**
- péče o datová centra
  - požadujeme komplexní a flexibilní službu, kdy přidělený tým dodavatele úzce spolupracuje se zadavatelem při péči o jeho datová centra a příslušnou infrastrukturu, kterou využívají systémy Dalet, jak pražské, tak regionální
  - udržovat hardware a dále i software na instalovaných zařízeních uvedených výše v bezvadném a aktuálním provozním stavu
  - realizace je přímo v místě instalace systému (tj. místo plnění uvedené v příloze č. 1 ke smlouvě), při kterých budou vykonány minimálně následující činnosti:
    - činnosti rozsah A:
      - kontrola stavu hardware serverů, diskových polí, SAN a LAN infrastruktury dle lokality a instalovaného systému
      - kontrola event logů a ovladačů operačních systémů Windows s důrazem na stav hardware
      - kontrola aktuálnosti firmware (Bios a SmartArray) a driverů operačních systémů Windows
      - kontrola management agentů HPE
      - kontrola kompatibility HW, FW, driverů, OS, aplikací a návazného prostředí
      - případný update firmware, driverů a management agentů HPE
      - optimalizace a reorganizace technologických zařízení dle požadavků zadavatele
    - činnosti rozsah B:
      - kontrola stavu a protokolů virtualizační vrstvy VMware
      - kontrola stavu a protokolů zálohování a dohledové vrstvy Veeam
      - kontrola aktuálnosti ovladačů, patchů či aktualizací a jejich případné instalace pro vrstvy VMware a Veeam
      - aplikace doporučení a postupů výrobců pro vrstvy VMware a Veeam
  - konkrétní termín a požadovaný rozsah péče si zadavatel s dodavatelem dohodne s předstihem týdne, s ohledem na provozní zatížení
  - péči a poskytnutý rozsah zadavatel bude evidovat po měsících, nevyčerpanou péči lze převádět a v případě potřeby zkumulovat do většího rozsahu
  - požadovaný rozsah péče, zahrnutý v celkové ceně služby, činí:
    - 4 dny měsíčně
  - předpokládaný rozsah čerpání požadované péče bude následující:
    - Vinohradská 12, Praha 2
      - činnosti rozsah A v rozsahu 2 dny čtvrtletně
      - činnosti rozsah B v rozsahu 2 dny měsíčně
    - ostatní lokality:
      - činnosti rozsah A v rozsahu 1 den pololetně

Další požadované podmínky:

- pro zařízení **typu A** servisní organizace dále zajistí proaktivní podporu ve spolupráci s výrobcem zařízení (v požadovaném servisním režimu) obsahující následující služby:
  - plán podpory
  - plánování podpory a revize aktivit
  - provozní a technické poradenství
  - vzdálenou podporu výrobce
    - nastavení a údržba elektronické vzdálené podpory
    - zajištění přístupu do HP IT Resource Center
    - přístup do Global Mission Critical Solution Center
  - posudek virtuálních a fyzických technologií
  - zrychlený eskalační proces výrobce
  - monitorování problémů, záplat a doporučení, které by mohli ovlivnit prostředí zákazníka
  - reaktivní podpora hardware a software
  - dedikovaný tým obsahující:
    - Account Support Manager (ASM)
    - Remote Support Account Advocate (RSAA)
- požadované záruční podmínky
  - záruka za jakost v délce 36 měsíců na vyměněný hardware od data dodání HW
- požadované servisní podmínky (dle typu servisního režimu). Dodavatel je povinen odstranit vadu zařízení ve lhůtě určené dle typu zařízení resp. určeného servisního režimu:
  - **typ A:**
    - zahájení odstraňování vady: **do 4 hodin** od nahlášení závady
    - **zaručená** doba odstranění vady: **do 8 hodin** od nahlášení závady
  - **typ B:**
    - zahájení odstraňování vady: do 4 hodin od nahlášení závady
    - doba odstranění vady: **do 8 hodin** od nahlášení závady
  - **typ C:**
    - zahájení odstraňování vady: **nejpozději příští pracovní den**
    - doba odstranění vady: **do konce pracovního dne**, ve kterém byla zahájena oprava
- požadované sankční podmínky (dle typu servisního režimu)
  - v případě **nedodržení termínu odstranění vady** na servisovaném zařízení je dodavatel povinen zaplatit zadavateli smluvní pokutu **za každou započatou hodinu**, o kterou bude z důvodů ležících na straně dodavatele překročena lhůta uvedená v servisních podmínkách následovně:
    - **typ A:** 10.000,- Kč bez DPH
    - **typ B:** 5.000,- Kč bez DPH
  - v případě **nedodržení termínu odstranění vady** na servisovaném zařízení je dodavatel povinen zaplatit zadavateli smluvní pokutu **za každý započatý den**, o který bude z důvodů ležících na straně dodavatele překročena lhůta uvedená v servisních podmínkách následovně:
    - **typ C:** 1.000,- Kč bez DPH

Všechny výše uvedené body zahrnují všechny služby, práce, náhradní díly a cestovní náklady včetně podpory hardware a software a profylaxi přímo na místě do úplného vyřešení problému, tj. bez dalších výdajů ze strany zadavatele.