

# NÁVRH KUPNÍ SMLOUVY

kteřou níže uvedeného dne, měsíce a roku uzavřely dle ustanovení § 2079 a násl. zák. č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, tyto smluvní strany:

**Název:** PRVNÍ CHRÁNĚNÁ DÍLNA s.r.o.  
Zapsána v obchodním rejstříku pod spisovou značkou oddíl C, vložka 26849 vedenou Krajským soudem v Ústí nad Labem  
**Se sídlem:** Raisova 769/9, 400 03 Ústí nad Labem  
**IČO:** 286 85 521  
**DIČ:** CZ28685521  
**Bankovní spojení:**  
**Číslo účtu:**  
**Zastoupený:** Klárou Topolovou, na základě plné moci ze dne 18.2.2016

dále jen „prodávající“

a

## **Rokycanská nemocnice, a. s.**

**Se sídlem:** Voldušská 750, 337 22 Rokycany  
**IČO:** 26360900  
**DIČ:** CZ26360900  
**Zastoupená:** MUDr. Hanou Perkovou, MBA, předsedkyní představenstva

dále jen „kupující“

prodávající a kupující dále společně označeni také jen jako „smluvní strany či strany“, není-li třeba užít konkrétního označení každého z nich.

## **Preambule**

Tato kupní smlouva se uzavírá na základě výsledků veřejné zakázky s názvem „**Rokycanská nemocnice a. s. - virtualizace serverů a obnova PACS systému**“ (dále jen „*veřejná zakázka*“)

## **I.**

### **Identifikace projektu**

1. Realizace předmětu plnění této smlouvy je spolufinancována z prostředků Ministerstva zdravotnictví na základě registrace akce – identifikační číslo EDS: 235D211002207.

## **II. Specifikace předmětu koupě**

1. Předmětem koupě dle této smlouvy je dodávka serverů, diskového pole, licencí serverového operačního systému, licencí hlavního a záložního PACS serveru, multilicencí klinického prohlížeče, licencí diagnostického prohlížeče a certifikace veškerého software, včetně dopravy na místo plnění. Součástí předmětu je také instalace, implementace a napojení všech dodávaných komponent na stávající infrastrukturu zadavatele, uvedení do provozu a případné zaškolení obsluhy (dále jen „předmět koupě“). Dodané zboží požaduje zadavatel nové, nikoliv repasované. Konkrétní a podrobné technické specifikace jednotlivých druhů IT vybavení včetně parametrů záruky jsou uvedeny v Příloze č. 1 - Technická specifikace IT vybavení a v Příloze č. 3 - Technická specifikace IT vybavení z nabídky prodávajícího. Požadavky na rozsah instalace, implementace a napojení všech dodávaných komponent na stávající infrastrukturu zadavatele jsou uvedeny v Příloze č. 2 – Popis implementace.
2. Prodávající je povinen dodat kupujícímu předmět koupě podle této smlouvy, při dodržení kvalitativních podmínek, které jsou vymezeny státními normami, právními a dalšími předpisy vztahujícími se ke zboží.
3. Kupující i prodávající souhlasně prohlašují, že je zboží na základě shora uvedené specifikace dostatečně určité a srozumitelně určeno, zejména co do množství, druhu a kvality.

## **III. Předmět smlouvy**

1. Předmětem této smlouvy je prodej předmětu koupě, který je specifikován v čl. II. této smlouvy, za podmínek stanovených touto smlouvou.
2. Prodávající se zavazuje dodat kupujícímu předmět koupě specifikovaný v čl. II. této smlouvy a umožnit mu k němu nabýt vlastnické právo.
3. Kupující se zavazuje předmět koupě dodávaný prodávajícím převzít a zaplatit za něj kupní cenu stanovenou na základě nabídky prodávajícího učiněné v rámci zadávacího řízení pro zadání veřejné zakázky.
4. Prodávající odevzdá kupujícímu předmět koupě v ujednaném množství, jakosti a provedení na základě předávacího protokolu, kde bude zboží jasně a srozumitelně specifikováno.
5. Prodávající kupujícímu odevzdá předmět koupě, jakož i doklady, které se k předmětu koupě vztahují, a umožní kupujícímu nabýt vlastnického práva k předmětu koupě v souladu s touto smlouvou a příslušnými právními předpisy.

## **IV. Místo plnění**

1. Prodávající se zavazuje dodat předmět koupě na vlastní náklady na adresu:  
Rokycanská nemocnice, a. s., Voldušská 750, 337 22 Rokycany

**V.**  
**Termín plnění**

1. Prodávající se zavazuje dodat předmět koupě dle této smlouvy nejpozději **do 2 měsíců** ode dne uzavření této smlouvy. Tato lhůta nesmí překročit mezní datum **30. 9. 2016**.

**VI.**  
**Kupní cena**

1. Kupní cena předmětu koupě je stanovena na základě nabídky prodávajícího učiněné v rámci zadávacího řízení k zadání veřejné zakázky na částku:

<b>Cena za celý předmět koupě</b>	2.126.153,00	<b>Kč bez DPH</b>
	446.492,13	<b>DPH v Kč</b>
	2.572.645,13	<b>Kč vč. DPH</b>

2. V kupní ceně jsou zahrnuty veškeré náklady prodávajícího související s řádným a včasným dodáním předmětu koupě, zejména náklady na zajištění zboží, skladování, balné, pojištění. Dále je v kupní ceně zahrnuta cena dopravy předmětu koupě do místa plnění.
3. Překročení kupní ceny je možné pouze dojde-li k účinnosti změn právních předpisů týkajících se výše daně z přidané hodnoty. V tomto případě bude celková cena upravena podle výše sazeb DPH platných v době vzniku zdanitelného plnění.

**VII.**  
**Platební podmínky**

1. Kupující se za předmět koupě poskytnutý prodávajícím dle této smlouvy zavazuje zaplatit prodávajícímu kupní cenu, a to řádně a včas.
2. Splatnost faktury je 30 dnů ode dne vystavení řádného a úplného daňového dokladu, jehož nedílnou přílohou musí být vždy originál potvrzeného předávacího protokolu dle čl. VIII. odst. 1 a 2 této smlouvy, jako podklad pro správnost vyúčtování kupní ceny.
3. Faktura na provedenou dodávku předmětu koupě bude vystavena do 15 dnů od data předání a převzetí předmětu koupě uvedeném na předávacím protokolu, musí splňovat náležitosti daňového a účetního dokladu podle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, a musí být zaslána na adresu kupujícího uvedenou v záhlaví této smlouvy. V opačném případě má kupující právo fakturu do 15 dnů od doručení vrátit k doplnění či opravě bez toho, že by byl v prodlení s úhradou. Tímto úkonem se přeruší lhůta splatnosti a nová lhůta splatnosti začne běžet dnem doručení opravené faktury kupujícímu. Ohledně úhrady kupní ceny či její nesplacené části se v takových případech kupující neocitá v prodlení.

4. Termínem úhrady se rozumí den odepsání z účtu kupujícího.
5. Smluvní strany si sjednávají, že jakoukoli pohledávku vzniklou na základě této smlouvy, lze postoupit na třetí osobu pouze s předchozím písemným souhlasem strany, proti níž taková pohledávka směřuje.
6. Prodávající se zavazuje, že na jím vydaných daňových dokladech bude uvádět pouze čísla tuzemských bankovních účtů, která jsou správcem daně zveřejněna způsobem umožňujícím dálkový přístup (§ 98 písm. d) zákona č.235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů). V případě, že daňový doklad bude obsahovat jiný než takto zveřejněný tuzemský bankovní účet, má kupující právo ponížít platbu prodávajícímu uskutečňovanou na základě této smlouvy o příslušnou částku DPH a současně je oprávněn odvést částku DPH z příslušného plnění přímo na účet finančnímu úřadu. Smluvní strany si sjednávají, že takto prodávajícímu nevyplacenou částku DPH odvede správci daně sám kupující v souladu s ustanovením § 109a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.
7. V případě, že se prodávající stane tzv. nespolehlivým plátcem DPH ve smyslu §106a zák. č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, je kupující oprávněn odvést částku DPH z příslušného plnění přímo na účet finančnímu úřadu, a to v návaznosti na §109 a §109a zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. V takovém případě tuto skutečnost kupující oznámí prodávajícímu a úhradou DPH na účet finančního úřadu se pohledávka kupujícího vůči prodávajícímu v částce uhrazené DPH považuje bez ohledu na další ustanovení této smlouvy za uhrazenou. Skutečnost, že se prodávající stal tzv. nespolehlivým plátcem DPH, bude ověřena z veřejně dostupného Registru plátců DPH a identifikovaných osob, což prodávající výslovně akceptuje a nebude činit sporným.
8. Kupující nebude prodávajícímu poskytovat zálohy.

## VIII.

### Podmínky dodání předmětu koupě

1. Zboží bude prodávajícím předáno a kupujícím převzato na základě předávacího protokolu potvrzeného zástupcem kupujícího, kde bude skutečně převzaté zboží a provedené práce jasně a srozumitelně specifikovány.
2. Osobami oprávněnými potvrdit předávací protokol, resp. předávací protokoly, v zastoupení kupujícího, za předpokladu provedení pečlivé kontroly souladu dodávky předmětu koupě a provedených prací s podmínkami dle této smlouvy a uvedení data převzetí, jsou:
  - a) Ing. Miroslav Řepa
3. Kupující je oprávněn odmítnout předmět koupě převzít, bude-li se na něm či jeho části vyskytovat v okamžiku předání vada anebo předmět koupě nebude splňovat požadované technické parametry dle čl. II odst. 1 této smlouvy.
4. Předmět koupě se považuje za dodaný a závazek prodávajícího dodat předmět koupě je splněn až okamžikem převzetí předmětu koupě kupujícím bez vad.
5. Prodávající je vlastníkem předmětu koupě a nese nebezpečí škody na něm do nabytí vlastnického práva k předmětu koupě kupujícím. Kupující nabývá vlastnické právo k předmětu koupě převzetím předmětu koupě bez vad.
6. Prodávající je povinen předat kupujícímu doklady, jež jsou nutné k převzetí a k užívání předmětu koupě, jakož i další doklady stanovené ve smlouvě.

7. Prodávající se zavazuje zajistit vlastním nákladem provedení všech potřebných zkoušek potřebných pro užívání předmět koupě, pokud je jejich provedení obecně závaznými právními předpisy nebo touto smlouvou požadováno a k předložení těchto dokladů kupujícímu.

## **IX.**

### **Odpovědnost za vady**

1. Prodávající odevzdá kupujícímu předmět koupě v ujednaném množství, jakosti a provedení.
2. Prodávající je povinen dodat předmět koupě bez právních či faktických vad.
3. Prodávající odpovídá za vady předmětu koupě v plném rozsahu dle příslušných ustanovení § 2099 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku.
4. Vadou se rozumí odchylka v množství, jakosti a provedení předmětu koupě, jež určuje tato smlouva nebo obecně závazné právní předpisy. Prodávající odpovídá za vady zjevné, skryté i právní, které má předmět koupě v době jeho předání kupujícímu a dále za ty, které se na předmětu koupě vyskytnou v záruční době. Právo kupujícího z vadného plnění zakládá vada, kterou má předmět koupě při přechodu nebezpečí škody na kupujícího, byť se projeví až později. Právo kupujícího založí i později vzniklá vada, kterou prodávající způsobil porušením své povinnosti
5. Prodávající prohlašuje, že je výlučným vlastníkem předmětu koupě, že na předmětu koupě nevážnou žádná práva třetích osob a že není dána žádná překážka, která by mu bránila s předmětem koupě podle této smlouvy disponovat.
6. Prodávající prohlašuje, že předmět koupě nemá žádné vady.
7. Prodávající poskytuje ve smyslu § 2113 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, kupujícímu záruku za jakost předmětu koupě spočívající v tom, že dodaný předmět koupě bude po celou záruční dobu způsobilý pro použití ke smluvenému, jinak k obvyklému účelu, nebo že si zachová smluvené, jinak obvyklé vlastnosti.
8. Záruční doba počíná běžet dnem převzetí předmětu koupě bez vad kupujícím a trvá:

#### **2 ks fyzický server - rackové provedení**

záruka 5 let s garantovanou opravou následující pracovní den OnSite

#### **1 ks diskové pole (NAS)**

Minimálně 5 ti letá záruka typu NBD na zařízení a 5 ti letá záruka na disky

#### **PACS systém**

24 měsíců

## **X.**

### **Podmínky uplatnění práv z vadného plnění a záruky za jakost**

1. Kupující je povinen předmět koupě zkontrolovat bezprostředně po jeho převzetí tak, aby zjistil vady, které je možné zjistit při vynaložení odborné péče. Zjevné kvalitativní a kvantitativní vady musí být oznámeny při převzetí předmětu koupě za účasti zástupce nebo dopravce prodávajícího, který tuto skutečnost potvrdí. Kupující při oznámení vady, nebo bez zbytečného odkladu po oznámení vady, zvolí postup v souladu s §

2106 odst. 1 zák. č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, v platném znění. Za podstatnou vadu se považují i vady v dokladech, jež jsou nutné k převzetí a k užívání předmětu koupě, jakož i v dalších dokladech stanovených ve smlouvě.

2. Kupující je povinen oznámit výskyt vady na předmětu koupě v průběhu záruční doby vždy bez zbytečného odkladu poté, co vadu zjistil.
3. V případě, že kupující zjistí porušení obalu předmětu koupě, zavazuje se oznámit tuto skutečnost prodávajícímu nebo jeho dopravci a zdokumentovat ji.
4. Práva z vadného plnění a záruky za jakost musí být uplatněna v písemné formě na místě při převzetí předmětu koupě anebo prostřednictvím emailu, s popisem vady. Prodávající je povinen potvrdit přijetí tohoto oznámení obratem a vyřídit ho způsobem, který kupující zvolí v souladu s § 2106 odst. 1 zák. č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, v platném znění. V případě odstranění vady se sjednává lhůta v délce 2 pracovních dnů, pokud by dodání vadného předmětu koupě způsobovalo vážné provozní problémy, jinak 5 pracovních dnů.
5. V případě, že kupující nesdělí při vytknutí vady či vad předmětu koupě v rámci záruční doby prodávajícímu jiný požadavek a odstranění vady nebude možné realizovat ve lhůtách dle odst. 4 tohoto článku, je prodávající povinen nejpozději do 15 dnů poté, co mu budou vady oznámeny, provést výměnu předmětu koupě na své náklady, přičemž pokud tak prodávající neučiní, má kupující právo požadovat přiměřenou slevu z kupní ceny za předmět koupě či od této smlouvy odstoupit.

## **XI.**

### **Doručování**

1. Veškerá korespondence mezi smluvními stranami bude doručována do sídla označeného v záhlaví smlouvy k rukám těchto osob oprávněných jednat ve věcech této smlouvy:
  - za prodávajícího: Klára Topolová, na základě plné moci ze dne 18.2.2016
  - za kupujícího: MUDr. Hana Perková, MBA, předsedkyně představenstva
2. Změna sídla, popř. změna kontaktní osoby uvedené v odst. 1 tohoto článku bude oznámena vždy s předstihem.
3. Smluvní strany si sjednávají, že veškerá oznámení dle této smlouvy, upozornění na porušení smlouvy a odstoupení od smlouvy, musí mít písemnou formu a musí být zaslány poštou jako zásilky doporučené a současně také formou elektronickou k rukám kontaktní osoby dle odst. 1 tohoto článku.

## **XII.**

### **Ukončení smlouvy odstoupením**

1. Od této smlouvy může kterákoli strana odstoupit, pokud dojde k podstatnému porušení smluvních povinností stranou druhou nebo v případě, že dojde k nepodstatnému porušení smluvních povinností a

prodlévající strana nesplní svoji povinnost ani v dodatečně stanovené přiměřené lhůtě. Účinky odstoupení od této smlouvy nastanou dnem, kdy bude písemné odstoupení strany odstoupující druhé straně doručeno.

2. Smluvní strany výslovně sjednávají, že za podstatné porušení této smlouvy ve smyslu § 1977 a § 2106 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, se považuje:
  - a) dodání zboží s nevyhovujícími technickými parametry požadovanými kupujícím dle čl. II. odst. 2 této smlouvy
  - b) prodlení s termínem dodání delším než 15 dní
  - c) nepravdivost prohlášení prodávajícího dle čl. IX. odst. 5 nebo 6 této smlouvy
  - d) opakované prodlení s odstraněním vad dle čl. X. odst. 4 této smlouvy
  - e) prodlení s provedením výměny předmětu koupě delším než 30 dní ode dne oznámení neodstranitelné vady anebo vady, která se vyskytla na předmětu koupě opakovaně
  - f) prodlení s úhradou oprávněně vyúčtované kupní ceny delším než 15 pracovních dní
  - g) zjištění závažné vady v nabídce prodávajícího učiněné v rámci zadávacího řízení k zadání veřejné zakázky, pokud by taková vada měla za následek vyřazení prodávajícího ze zadávacího řízení veřejné zakázky
3. Odstoupením od smlouvy zanikají všechna práva a povinnosti stran ze smlouvy. Odstoupení od smlouvy se však nedotýká nároku na náhradu škody vzniklé porušením smlouvy.

### **XIII. Smluvní pokuty**

1. V případě prodlení prodávajícího se splněním termínu dle čl. V. odst. 1 této smlouvy delším než jeden pracovní den, má kupující nárok na smluvní pokutu ve výši 5000 Kč za každý den prodlení.
2. V případě prodlení prodávajícího se splněním termínu dodání dle čl. V. odst. 1 této smlouvy delším než 5 pracovních dnů, má kupující nárok na smluvní pokutu ve výši 10000 Kč za každý den prodlení.
3. V případě prodlení kupujícího s úhradou řádně vystavené a doručené faktury, zaplatí kupující prodávajícímu smluvní pokutu ve výši 2000 Kč za každý den prodlení.
4. Maximální výše každé ze smluvních pokut uvedených v tomto článku nesmí překročit cenu včetně DPH za celý předmět koupě dle článku VI. odst. 1 této smlouvy.
5. Smluvní strany si sjednávají, že ustanoveními o smluvních pokutách nejsou dotčeny jejich nároky na náhrady škody převyšující výši smluvní pokuty.

### **XIV. Odpovědnost za škodu**

1. Pokud porušením povinností prodávajícího, vyplývajících z obecně závazných právních předpisů či z této smlouvy vznikne kupujícímu či třetím osobám v důsledku použití či užívání předmětu koupě jakákoliv škoda, odpovídá za ni prodávající, a to bez ohledu na zavinění a bez ohledu na případnou existenci okolností vylučujících odpovědnost ve smyslu ustanovení § 2913 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku.

2. Maximální výše odpovědnosti za škodu odpovídá výši způsobené škody.
3. Smluvní strany se dohodly na tom, že v případě porušení povinnosti kupujícího zboží převzít a zaplatit, se prodávající vzdává nároku na náhradu škody. Jedná se o případ, kdy kupujícímu nebudou poskytnuty finanční prostředky z Ministerstva zdravotnictví.

#### **XV.**

#### **Rozvazovací podmínka smlouvy**

1. V případě, že kupující nezíská předpokládané finanční prostředky k úhradě kupní ceny z důvodů, které nemohl ovlivnit nebo které nezavinil, zejména proto, že tyto finanční prostředky předpokládal získat z dotačních programů a poskytovatel dotace mu je nepřidělil, ruší se tato smlouva od počátku.
2. Kupující se zavazuje prodávajícímu bezodkladně písemně oznámit naplnění rozvazovací podmínky této smlouvy.

#### **XVI.**

#### **Licenční ujednání**

1. Prodávající v rámci plnění předmětu této smlouvy dodává software podléhající ochraně podle zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon) a ustanovení § 2358 a následující zákona č. 89/2012, občanského zákoníku, proto poskytuje kupujícímu licenci (tj. oprávnění k výkonu práva duševního vlastnictví (licenci) v ujednaném rozsahu), a to formou licenčního ujednání v této kupní smlouvě. Prodávající prohlašuje, že se jedná o licenci:
  - a) u licencí PACS a diagnostických prohlížečů se jedná o nevýhradní licenci k veškerým známým způsobům užití takového díla, a to v rozsahu minimálně nezbytném pro řádné užívání díla kupujícím
  - b) u multilicence klinického prostředí se jedná o licenci neomezenou územním či množstevním rozsahem a rovněž tak neomezenou způsobem nebo rozsahem užití;
2. Licence je poskytnutá v maximálním rozsahu povoleném platnými právními předpisy.
3. Prodávající prohlašuje, že odměna za poskytnutí licence kupujícímu je již zahrnuta v kupní ceně za poskytnuté plnění dle této kupní smlouvy.

#### **XVII.**

#### **Závěrečná ustanovení**

1. Smlouva se řídí právním řádem ČR, zejména zák. č. 89/2012 Sb., občanským zákoníkem, v platném znění.
2. Kupující je oprávněn užívat Prodávajícím předanou dokumentaci a materiály pro účely vyplývající z této Smlouvy. Prodávající souhlasí s tím, že ve stejném rozsahu, v jakém je oprávněn tuto dokumentaci a



materiály užívat Kupující, jsou tuto dokumentaci a materiály oprávněni užívat i třetí osoby, jež jsou ve smluvním vztahu s Kupujícím.

3. Prodávající se zavazuje, že pokud v souvislosti s realizací této Smlouvy při plnění svých povinností přijdou jeho pověřeni pracovníci do styku s osobními/citlivými údaji ve smyslu zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, v platném znění, učiní veškerá opatření, aby nedošlo k neoprávněnému nebo nahodilému přístupu k těmto údajům, k jejich změně, zničení či ztrátě, neoprávněným přenosům, k jejich jinému neoprávněnému zpracování, jakož i k jejich jinému zneužití.
4. Prodávající prohlašuje, že je schopen doložit legální původ dodaného Zboží. Prodávající dále prohlašuje, že je oprávněným partnerem výrobce pro prodej a servis předmětu této kupní smlouvy.
5. Prodávající se zavazuje písemně poskytnout na žádost Kupujícího jakékoliv doplňující informace související s realizací předmětu smlouvy, a to ve lhůtě stanovené Kupujícím.
6. Prodávající bere na vědomí, že kupující má povinnost tuto smlouvu zveřejnit v souladu s ust. § 147a zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v platném znění. Prodávající souhlasí s tím, že tato smlouva bude veřejně přístupná.
7. Tuto smlouvu lze měnit či doplňovat pouze písemnými dodatky, očíslovanými a podepsanými oběma stranami. Všechny v této smlouvě uvedené přílohy jsou její nedílnou součástí.
8. Pokud by kterékoli ustanovení této smlouvy bylo shledáno neplatným či nevykonatelným, ostatní ustanovení této smlouvy tím zůstávají nedotčena.
9. Nastanou-li u některé ze stran okolnosti bránící řádnému plnění této smlouvy, je povinna to bez zbytečného odkladu oznámit druhé straně.
10. Tato smlouva je vyhotovena ve 4 vyhotoveních v jazyce českém. Kupující obdrží dvě vyhotovení a prodávající obdrží rovněž dvě vyhotovení smlouvy.
11. Veškeré dohody učiněné před podpisem této smlouvy a v jejím obsahu nezahrnuté, pozbývají dnem podpisu smlouvy platnosti bez ohledu na funkční postavení osob, které předsmluvní ujednání učinily.
12. Strany si sjednávají pro případ jakéhokoli sporu, vzniklého v budoucnu mezi nimi, či jejich právními nástupci, a to ze všech právních vztahů, plynoucích z této smlouvy či práv a povinností, které mají trvat i po skončení jejího trvání či jejím zániku, že spory budou rozhodovat české soudy podle právního řádu České republiky.
13. Smluvní strany po jejím přečtení prohlašují, že souhlasí s jejím obsahem, že smlouva byla sepsána určitě, srozumitelně, na základě jejich pravé a svobodné vůle, bez nátlaku na některou ze stran. Na důkaz toho připojují své podpisy.

## **XVII. Přílohy**

- 1) Příloha č. 1 - Technická specifikace IT vybavení
- 2) Příloha č. 2 – Popis implementace
- 3) Příloha č. 3 - Technická specifikace IT vybavení z nabídky prodávajícího

V Praze dne

Prodávající:

V Rokycanech dne

Kupující:

---

**Klára Topolová**  
Na základě plné moci ze dne 18.2.2016

**PRVNÍ CHRÁNĚNÁ DÍLNA s.r.o.**

---

**MUDr. Hana Perková, MBA**  
předsedkyně představenstva

**Rokycanská nemocnice, a. s.**

## Technická specifikace IT vybavení

Níže uvedené konfigurace IT vybavení jsou minimální, zájemce může nabídnout stejné nebo výhodnější parametry.

V případě požadavku na výkon procesoru stanovený minimální bodovou hodnotou v benchmarku [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net) zadavatel zájemcům pro lepší orientaci poskytuje v příloze č. 9 tabulku s bodovými hodnotami procesorů platnými ke dni odeslání výzvy k podání nabídek - **Příloha č. 9 - Benchmark**. Podle těchto tabulek bude zadavatel kontrolovat splnění požadovaných hodnot.

### 2 ks. fyzický server – rackové provedení

Předmětem plnění je dodávka 2 ks. fyzických serverů, které budou zajišťovat virtuální prostředí pro systémy nemocnice. Požadované MS serverové licence musí být součástí plnění a musí být přenositelné mezi servery. Připojení do páteřních switchů bude provedeno redundantním 10Gb spojením. Předmětem zakázky je také napojení na stávající infrastrukturu a zajištění záruky a podpory na min. 5 let provozu.

Požadované parametry obou serverů pro virtualizaci:

velikost 2 RU

64 bitová architektura

procesor s výkonem v PassMark - CPU Mark 12700 bodů dle [www.cpubenchmark.net](http://www.cpubenchmark.net)

možnost připojení minimálně 24 HDD 2.5“ HotPlug

možnost osazení 24 DIMM paměťových slotů k dosažení kapacity max. 768 GB

osadit minimálně 96GB RAM (obsadit maximálně 6 paměťových slotů )

minimální čistá disková kapacita na fyzickém serveru (po odečtení nároků RAID) z aktuálně osazených disků alespoň 12 TB

HDD 10k SAS HotPlug, zapojené v RAID 5

management serveru po IP nezávislý na oper. systému vč. vzdáleného přenosu myši, klávesnice, obrazovky

Radič s podporou RAID5 a vyšší, minimálně 2 GB interní cache

redundantní hot-swap chlazení a napájení

2x Rackový napájecí kabel 2m (C13/C14 12A)

server musí obsahovat 2x 10Gb port SFP+ a 2x 1Gb port RJ45

plnovýsuvné kuličkové ližiny pro instalaci serveru do RACKu

cable management

USB nebo SD paměťové médium pro instalaci a provozování virtualizačního hypervizoru – minimální kapacity 4 GB

záruka 5 let s garantovanou opravou následující pracovní den OnSite

zadavatel požaduje řešení, které je postaveno na produktech (myšleno celý server - ne jeho jednotlivé komponenty) ze sériové výroby renomovaných výrobců. Vyžadujeme řešení oficiálně deklarované výrobcem HW jako serverové. Podpora výrobce/dodavatele pomocí internetu musí umožňovat po zadání sériového nebo produktového čísla stažení aktuálních ovladačů, biosu a kontrolu stavu záruky.

### Parametry serverové virtualizace

Hypervizor instalovaný přímo na hardware, umožňující plnou virtualizaci jakéhokoliv x86 stroje

Licence pro tři fyzické Host servery, každý s minimálně 2 procesory, až 2TB RAM na fyzický server a neomezený

počet jader na fyzický procesor.

Umístění kompletního prostředí včetně OS a aplikací do VM's bez závislosti na provozovaném hardware

Požadováno je řešení funkční i při výpadku kteréhokoliv Host serveru – High Availability – automatický restart VM v případě výpadku jednoho Host serveru na druhém Host serveru

Vestavěný Thin Provisioning – Funkcionalita umožňující přidělovat virtuálním serverům více diskového prostoru než je skutečná disková kapacita.

Symetrický multiprocessing zlepšující výkonnost virtuálního stroje a umožňující, aby jediný virtuální stroj využíval několik fyzických procesorů současně

Centralizované řízení zajišťující automatický provoz, optimalizaci zdrojů a vysokou dostupnost IT prostředí

Podpora overprovisioningu RAM a CPU pro VMs na Host serverech

Vysoce výkonný klastrový file systém zajišťující přístup k datovým diskům virtuálního stroje několika nainstalovaným host serverům současně.

Migrace virtuálních strojů mezi různými fyzickými servery za provozu bez výpadku, zajišťující plynulou správu a údržbu. Schopnost migrovat více VM na jednom hostovi současně z důvodu časové úspory.

Centralizované řízení umožňující nastavení jednoduchého a plně automatického disaster recovery řešení (konfigurace, testování, výpadek, obnova).

Centralizované řízení zajišťující automatický provoz, optimalizaci zdrojů a vysokou dostupnost IT prostředí.

Požadována je kompletní správa z jedné konzole.

Software pro zálohování virtuálního prostředí do disku bez použití agentů a s deduplikací součástí licencí

Software pro replikaci virtuálního prostředí součástí licencí

Funkcionalita umožňující automatický path-management pro host servery

Podpora mapování diskových svazků přímo do VM, kdy scsi příkazy na disky provádí VM samotná

Podpora mapování PCI-E zařízení přímo do VM, kdy I/O operace se zařízením provádí VM samotná

Podpora virtualizace s hardwarovou asistencí, a softwarové emulace hardwaru

Podpora operačních systémů Windows 2003 a novější, podpora Linux, Novell a podpora pro diskovou virtualizaci.

Součástí dodávky bude právo na nové verze minimálně po dobu 1 roku

## **Parametry storage virtualizace**

Licence pro minimálně 100 TB spravované kapacity (50 TB na každém fyzickém serveru) a minimální čistá kapacita (dostupná aplikacím, po odečtení nároků RAID, zrcadlení, virtualizace atd.) z aktuálně osazených disků alespoň 12 TB

virtualizační software umožňující vytvořit redundantní a vysoce dostupné datové úložiště z pevných disků přítomných ve fyzických serverech pro serverovou virtualizaci.

Software rozšiřující serverovou virtualizaci o funkci sdílené storage při použití téhož hardwaru, který dále zefektivňuje využití hardwaru a zachovává všechny požadované virtualizační funkce včetně škálovatelnosti celého systému.

sdílená bloková storage vytvořená z interních disků ve všech serverech systému

distribuovaná clusterová storage – datové úložiště je tvořeno skupinou vzájemně spolupracujících nodů, z nichž každý obsluhuje své interní disky

konektivita 10 Gbit iSCSI

škálování celého řešení pomocí přidávání dalších nodů na minimální celkový počet 32 fyzických nodů

synchronní zrcadlení všech dat v systému – data musí být v každém okamžiku umístěna alespoň na dvou nodech

active-active clusterová funkčnost zajišťující vysokou dostupnost dat – v libovolnou chvíli je libovolný požadavek schopen obsloužit kterýkoliv node v systému

přidáním dalšího nodu se navýší výkon všech stávajících dat a zároveň kapacita celého řešení a to tak, že se data rozprostřou přes všechny nové disky (přestřipují se)

nesmí být omezení na počet aktivních disků, na kterých jsou uložena data jednoho svazku, přidání dalšího nodu musí být možné provést online bez odstávky běžících aplikací

podpora network RAID (RAID mezi fyzickými nody) 0, 5, 6, 10, 10+1, and 10+2  
žádný storage node nesmí být primární  
všechny storage nody musí být z důvodu bezpečnosti sobě rovnocenné  
upgrade firmwaru pole musí být možné realizovat bez odstávky běhu aplikací  
nastavení zabezpečení a snapshotů bez nutnosti použití skriptů  
řešení musí být možné rozdělit do více lokalit za účelem zabezpečení dat  
jednoduchá obsluha s jednotným managementem pro všechny celé storage řešení  
transparentní automatický failover bez nutnosti zásahu administrátora – v případě výpadku jsou nody schopny se vzájemně zastoupit, aniž by došlo k nedostupnosti dat z pohledu aplikací. Výpadek jednoho nodu nesmí narušit provoz celého řešení, aplikace nesmí přijít ani o jednu transakci.  
podporované operační systémy: SUN Solaris, Microsoft Windows 2003 a novější, Citrix XenServer, HP-UX, IBM AIX, Novell NetWare, Oracle Enterprise Linux, Red Hat Linux, SUSE Linux, Centos Linux, VMware  
podpora konzistentních snapshotů v ceně řešení  
úložiště musí podporovat thin provisioning pro efektivní využití diskového prostoru s možností přepínat za chodu thin-provisioning disky na full-provisioning a naopak  
podpora replikace do vzdálené lokality přes WAN linky  
podpora Microsoft VSS  
možnost skriptovat celé řešení a umožnit tím automatizaci základních procesů  
podrobné sledování výkonu na úrovni storage (propustnost v MBps, počet IOPs)  
licence pro veškerou kapacitu dostupnou ve virtualizačních serverech  
rovnoměrné rozprostření primárních kopií datových bloků přes všechny disky ve všech nodech systému (každý datový svazek využívá výkonu všech disků v systému), nikoliv jen rozprostření přes polovinu disků, kdy druhá polovina disků slouží jako synchronní kopie té první  
upgrade jednotlivých nodů za plného provozu bez odstávek provozovaných aplikací  
přidávání a odebrání nodů v clusteru bez odstávek provozovaných aplikací  
možnost využívat diskový prostor s výše popsanými parametry i pro další servery (virtualizované, či fyzické) připojené pomocí iSCSI.  
Právo na nové verze minimálně po dobu 1 roku

## Software

Licence operačních systémů plně kompatibilních se současně provozovanými Windows Server.  
Licence pro provoz 4 virtuálních serverů s tímto OS na každém z obou nabízených virtualizačních serverů.  
Licence k dodanému serverovému OS pro provoz minimálně 170 koncových zařízení.

## 1 ks diskové pole - NAS

Předmětem plnění je dodávka zálohovacího řešení pro zálohy virtuálního prostředí vč. zálohovacího softwaru. Dále je předmětem instalace, konfigurace, napojení na infrastrukturu a zajištění záruky a podpory na min. 5 let provozu.

Požadované parametry:

### Síťové úložiště (NAS):

pozice pro HDD min. 6 ks

HDD 7,2k pro NAS, RAID5

všechny diskové pozice diskového pole typu Hot Swap, Hot plug

zapojení RAID5 nebo vyšší

výsledná čistá kapacita min. 20TB

integrace s active directory

procesor min. 2GHz, dual core, RAM min. 2GB

alespoň 2x USB 3.0 port

2x1Gb LAN s linkovou agregací a failoverem

Možnost rozšíření kapacity expanzním boxem (min. podporovaná kapacita s expanzními boxy 60 TB)

Minimálně 5-ti letá záruka typu NBD na zařízení a 5-ti letá záruka na disky

### Specifikace zálohovacího SW:

Softwarové licence musí umožňovat zálohu všech virtuálních serverů běžících na dodávaných 2 serverech včetně maintenance a práva na nové verze na celkem 5 let.

System nesmí mít žádné další poplatky za licenci na agenta, virtuální stroj či na aplikaci.

možnost přírůstkových záloh

Možnost okamžitého spuštění virtuálního stroje ze zálohy

Nativní podpora nabízené virtualizace

Disaster recovery na úrovni virtuálních strojů kompatibilní s dodanou serverovou virtualizací.

Možnost ze zálohy jednoduchým způsobem obnovit jednotlivé soubory virtuálního serveru.

Zálohování a replikace dat (včetně celých virtuálních strojů) s technologií, která umožňuje ověřit zálohu virtuálního systému a informovat o případné nekonzistenci

Zálohování včetně replikace, deduplikace a komprese

Replikace běžícího virtuálního stroje na jiný nod

Granulární záloha/obnova libovolné virtualizované aplikace, Active Directory a souborového systému

Bezvýpadkové zálohování virtuálních strojů

### Obnova PACS systému

PACSové řešení obsahuje centrální PACSový systém, napojení do nemocničního informačního systému, klinický prohlížeč s neomezenou multilicencí pro interní i externí lékaře SW včetně licencí pro 4 diagnostické stanice.

### Profesní kvalifikační doklady:

Dodavatel předloží doklad o registraci ve smyslu § 31 zákona č. 123/2000 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně některých souvisejících předpisů, v platném znění, a to pro výrobu, dovoz nebo distribuci nabízených výrobků a zároveň pro jejich servis. Dokladem o registraci se rozumí Sdělení ministerstva zdravotnictví o splnění oznamovací povinnosti, kde je uvedeno přidělené evidenční číslo, či jiný doklad, který jednoznačně prokáže, že oznamovací povinnost byla ze strany uchazeče splněna. V případě registrace po 1. 4. 2015 doklad o registraci dle zákona č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích, v platném znění.

### Požadavky na centrální PACS:

- universální PACS systém postavený na standardu DICOM 3.x (min. podpora Send, Store, Query/Retrieve), umožňující napojení stávajících i v budoucnu pořízených DICOM modalit a pracovních stanic s podporou DICOM 3.x různých výrobců,
- v rámci instalace budou napojeny všechny stávající a pracovní stanice prostřednictvím protokolu DICOM,
- neomezená licence kapacity dat, neomezená licence připojených DICOM zařízení,
- instalace do stávajícího virtuálního prostředí nemocnice (VMware).
- SW centrálního obrazového archivu a SW diagnostických prohlížečů musí mít certifikaci „SW pro lékařskou diagnostiku ve třídě zdravotnického prostředku IIb“ (nebo vyšší), uchazeč doloží v nabídce certifikát s uvedením všech nabízených modulů,
- Veškerý dodávaný SW musí být nativní 64-bit aplikací. Zadavatel nepřipouští dodávku 32-bit. aplikací, pokud dále není uvedeno jinak.
- podporu rychlé (komprimované) ne-DICOM komunikace,
- připojení (akvizice) těchto modalit protokolem DICOM:  
Počítačový tomograf GE Optima CT 660j včetně systému ASIR  
Skiaskopicko – skiografický přístroj - Axiom Iconos MD s digitalizací obrazu  
Ultrazvukový systém - Toshiba Aplio 300  
2 digitalizační čtecí zařízení FOMEI pro digitalizaci snímků ze skiografického přístroje – Argostat Plus a mobilního RTG ramena  
Sonograf gynekologický
- propojení nabízeného PACS s NIS STAPRO „Medea“ provozovaným v Rokycanské nemocnici pře tzv. „NIS a PACS konektory“, a to minimálně v rozsahu:
  - automatické sestavení DICOM MWL na základě žádanky z NIS/RIS Stapro zaslané ve formátu HL7,
  - textový popis vyšetření bude vytvářen a ukládán v NIS/RIS do databáze NIS/RIS Stapro „Medea“ s možností automatického načítání i do prostředí nabízených klinických prohlížečů,
  - automatické přebírání přístupových práv k obrazovým datům PACS z nemocničního LDAP/AD systému,
  - funkce automatického spuštění klinického prohlížeče z prostředí aplikace NIS,
- napojení na ePacs, posílání i přijímání
- systém umožní automatické preposílání dat na jiné destinace dle nastavených parametrů,
- **migrace a převod všech stávajících DICOM dat z datových úložišť i CD/DVD a dalších médií do prostředí 64 bit. v plném rozsahu (vč. všech archivovaných údajů).**

### Požadavky na klinický prohlížeč:

- neomezená multilicence klinického prohlížeče, který bude možné instalovat i na počítačích externích a spolupracujících lékařů a zdrav. zařízení (jiné IČO), musí být zajištěno, že externí lékaři (konzultanti) budou mít přístup pouze k obrazovým datům (vč. textového popisu) pacientů, o jejichž vyšetření požádali. Prohlížeč musí umožnit zobrazení takto zpřístupněných vyšetření ve formátu DICOM bez ztrátové komprimace v diagnostické kvalitě (nejsou přípustné formáty se ztrátovou kompresí JPEG apod.). Řízení přístupových práv bude pouze za podmínky, že snímky vzniknou prostřednictvím worklistu, ve kterém budou zapsány informace o žádajícím lékaři.

- podrobná specifikace klinického prohlížeče:
  - české prostředí SW,
  - součástí dodávky 64-bit. i 32-bit. aplikace,
  - podpora práce přímo s DICOM,
  - podpora služeb DICOM: Query / Retrieve
  - možnost výběru a třídění obrazů podle modality, data vyšetření, odesílajícího oddělení,
  - možnost rotace obrazů, měření délky, denzity, plochy, úhlu, možnost zvětšení obrazu či jeho výřezu, změna jasu, kontrastu,
  - podpora efektivnější ne-DICOM komprimované komunikace s centrálním PACS,
  - pod snímek (snímky) možnost zobrazení okna s existujícím textovým popisem vyšetření
  - podpora pro přehrávání videosmyček - např. z ultrazvuku, angiografie, laparoskopie apod.
  - centrální správa a možnost centrální instalace,
  - certifikace „diagnostický SW ve třídě zdravotnického prostředku IIb“ (nebo vyšší) – možnost diagnostiky.

### **Požadavky na diagnostický prohlížeč:**

- 4x licence diagnostického prohlížeče
- podrobná specifikace diagnostického prohlížeče:
  - české prostředí SW,
  - nativní 64-bit. aplikace,
  - certifikace „SW pro lékařskou diagnostiku ve třídě zdrav. prostředků ve třídě IIb nebo vyšší“,
  - kompatibilita s DICOM 3.x,
  - DICOM výstup pro export dat a podpora služeb DICOM: Query / Retrieve, Send, Print,
  - podpora technologií pre-fetch a pre-push v návaznosti na centrální PACS systém,
  - podpora více diagnostických monitorů (min.2)
  - podpora efektivnější ne-DICOM komprimované komunikace s centrálním PACS,
  - možnost výběru a třídění obrazů podle modality, data vyšetření, odesílajícího oddělení,
  - možnost rotace obrazů, měření délky, denzity, plochy, úhlu, možnost zvětšení obrazu či jeho výřezu, změna jasu, kontrastu,
  - možnost vepsání anotace na snímek a jeho následné uložení,
  - možnost vypalování obrazů na CD/DVD v DICOM struktuře a včetně prohlížeče (s certifikací „ZP ve třídě IIb nebo vyšší“ a v českém jazyce), který se spustí po vložení do PC s OS MS Windows,
  - možnost třídění pacientů dle požadujícího pracoviště,
  - možnost třídění snímků pro odesílání na konkrétní místa,
  - možnost vytvoření speciální série při popisu vyšetření s vybranými snímky,
  - možnost uložení snímků ve změněném stavu - okno, zoom, jas, kontrast, atd.,
  - kompletní podpora digitální subtrakce,
  - podpora MPR, MIP,
  - podpora pro přehrávání smyček např. z ultrazvuku, angiografie, laparoskopie apod.,
  - podpora plné správy lokálního DICOM archivu,
  - podpora administrace a oprav DICOM dat (lokálně i v centrálním archivu), pokud byla tato chybně zadána (vč. možnosti sloučení a rozdělení vyšetření),
  - import Non-DICOM formátů, převod na DICOM data a přidání ke stávajícímu vyšetření, např. přijaté snímky v BMP, JPEG apod.
  - export obrazových dat min. do formátů BMP, JPEG.

### **Další požadavky:**

- předmětem zakázky jsou i veškeré služby související s dodávkou - doprava, instalace, implementace do stávající infrastruktury, konfigurace a zprovoznění komunikace, nastavení datových toků vč. konfigurace



funkcí pre-fetch a pre-push, migrace stávajících dat do PACS, zaškolení obsluhy a správy systému, testování, bezplatné preventivní prohlídky v záruční době,

- záruční doba PACS systému : 24 měsíců.
- Nabídková cena bude zahrnovat servisní zajištění po dobu záruky, a to min. v rozsahu:
  - trvalý vzdálený dohled 24x7
  - garantovaná doba odezvy max. 4 hodiny od diagnostiky problému či od nahlášení (HW i SW),
  - průběžná vzdálená profylaxe systému vč. ukládaných dat,
  - servisní zásah v místě v případě havárie (nefunkční jádro PACS) do 24 hodin,
  - update veškerého SW – změna legislativy, opravy chyb,
  - upgrade veškerého SW centrálního PACS i pracovních stanic – nové verze vč. nových funkcí, bude provedeno min. 1x ročně,
  - 1x ročně profylaxe SW a datových úložišť,
  - konzultace v rozsahu 1 hodiny měsíčně s možností kumulace a využití pro účely školení apod.
  - uveďte cenu ročního servisního zajištění min. ve výše specifikovaném rozsahu pro další (pozáruční) období.

### **Závěr:**

Předání díla bude stvrzeno oboustranně podepsaným předávacím protokolem. Při předání musí být dílo v takovém stavu, aby umožňovalo chod klíčových IS zadavatele. V případě, že budou na díle shledány nedodělky nebo závady budou vyznačeny v předávacím protokolu spolu s termínem jejich odstranění.

Příloha č. 2 Kupní smlouvy  
(poskytnuta zadavatelem jako příloha č. 2 zadávací dokumentace)

### **Popis implementace**

Uvedené je dodavatel povinen provést v rámci VZ, bez dalších nákladů pro zadavatele.

Součástí zakázky je také instalace, implementace a napojení všech dodávaných komponent na stávající infrastrukturu zadavatele. Níže je uvedena bližší specifikace.

Veškeré dodávky musí být v české lokalizaci, komunikace a servis bude prováděn výhradně v českém jazyce.

Veškerý hardware bude implementován na místo, které určí zadavatel (v rámci objektu zadavatele) a připojen do stávající infrastruktury. Bude se jednat o připravené místo, místnost a rackovou skříň. Instalace bude prováděna do prostor stávající serverovny.

Dle požadavků zadavatele budou nové instalace provedeny podle níže uvedeného popisu.

## 1. Implementace virtualizovaných serverů

Provedení testů všech částí a komponent dodávky po provedení instalace v sídle zadavatele

Kompletní zaškolení administrátorů pro provoz dodávaného řešení

Předání kompletní dokumentace k dodávanému řešení, včetně dokumentace konfigurace

Testování HW a SW komponent celého řešení a simulace výpadků zejména:

Testování funkce High Availability (restart dotčených VM při výpadku jednoho ze serverů na ostatních serverech)

Testování migrace VM mezi servery

Testování odolnosti při výpadku 1 disku v každém ze serverů (diskový systém musí přežít bez omezení provozu)

Testování transparentního automatického failoveru bez nutnosti zásahu administrátora: odolnosti při výpadku více disků najednou v jednom ze serverů, a při výpadku jednoho celého serveru (nesmí dojít k jakékoliv nedostupnosti dat, virtuální servery musí mít neustále dostupné datové svazky)

Testy chování řešení při výpadcích záložních zdrojů (korektní shutdown produkčních VM a fyzických serverů).

## 2. Migrace

stávajících aplikací z lokálních serverů do virtuálního prostředí nových serverů (NIS Medea s flexi formuláři, OpemLIMS, FONSReport) včetně instalace OS prostředí, databázového SW, kontroly konzistence dat a otestování funkčnosti aplikačních SW.

## 3. Řadič domény

### ■ AD

- Instalace a konfigurace řadiče domény
- návržení a nastavení organizační struktury v součinnosti se správci IT zadavatele
- nastavení uživatelů a použití dohodnuté organizační struktury

### ■ GPO

- Nastavení GPO
- nastavení bezpečnostní politiky hesel
- nastavení skupiny s neměnným heslem
- Omezení užívaných aplikací a žádný internet pro skupinu uživatelů
- Zákaz instalace jakékoliv aplikace pro skupinu
- Omezení dat na disku pro skupinu uživatelů
- Umístění dokumentů na serveru pro skupinu uživatelů
- Umístění uživatelského profilu na serveru pro skupinu
- Namapování síťových jednotek pro skupinu

## 4. Nastavení zálohování:

- Zálohování bude prováděno pomocí image serverů a musí umožnit okamžité spuštění virtuálního serveru přímo ze záložního umístění
- Frekvence zálohování bude nastavena dle požadavků zadavatele

## 5. Implementace PACS systému:

- předmětem zakázky jsou i veškeré služby související s dodávkou - doprava, instalace, implementace do stávající infrastruktury virtuálního prostředí nových serverů, konfigurace a zprovoznění komunikace, nastavení datových toků vč. konfigurace funkcí pre-fetch a pre-push, migrace stávajících dat do PACS, propojení se stávajícím NIS, zaškolení obsluhy a správy systému, testování, bezplatné preventivní prohlídky v záruční době.

Technická specifikace IT vybavení a software

2 ks Fyzický server – rackové provedení

2	767032-B21	HP DL380 Gen9 24SFF CTO Server
2	767032-B21 B19	Europe - Multilingual Localization
2	719050-L21	HP DL380 Gen9 E5-2630v3 FIO Kit
2	719050-B21 OD1	Factory integrated
12	726719-B21	HP 16GB 2Rx4 PC4-2133P-R Kit
12	726719-B21 OD1	Factory integrated
20	791034-B21	HP 1.8TB 12G SAS 10K 2.5in SC 512e HDD
20	791034-B21 OD1	Factory integrated
2	665243-B21	HP Ethernet 10Gb 2P S60FLR-SFP+ Adptr
2	665243-B21 OD1	Factory integrated
2	749974-B21	HP Smart Array P440ar/2G FIO Controller
2	727250-B21	HP 12Gb DL380 Gen9 SAS Expander Card
2	727250-B21 OD1	Factory integrated
2	720863-B21	HP 2U SFF BB Rail Kit
2	720863-B21 OD1	Factory integrated
2	726116-B21	HP 8GB microSD EM Flash Media Kit
2	726116-B21 OD1	Factory integrated
4	720482-B21	HP 800W FS Ti Ht Plg Pwr Supply Kit
4	720482-B21 OD1	Factory integrated
2	720865-B21	HP 2U CMA for BB Rail Kit
2	720865-B21 OD1	Factory integrated
2	BD505A	HP iLO Adv incl 3yr TS U 1-Svr Lic
2	BD505A	Factory integrated

	0D1	
2	H7J32A5	HPE 5Y Foundation Care NBD Service
2	H7J32A5 R2M	iLO Advanced Non Blade - 3yr SW Supp
2	H7J32A5 TT3	HP ProLiant DL380 Gen9 Support
2	P8B24A	HP OV w/o iLO 3yr 24x7 Phys 1 Svr LTU
2	H7J32A5 SVP	HP One View w/o ilo Supp

Detailní technická specifikace serveru je uvedena na adrese:

<http://www8.hp.com/h20195/v2/GetPDF.aspx/c04346247.pdf>

### Storage virtualizace

2	TC499AAE	HP SV VSA 2014 50TB 3yr E-LTU
---	----------	-------------------------------

Detailní technická specifikace storage virtualizace je uvedena na adrese:

<http://www8.hp.com/h20195/v2/GetPDF.aspx%2Fc04111621.pdf>

### Software

1	F6M50AAE	VMw vSph EssPlus Kit 6P 5yr E-LTU
8	748921-421	MS WS12 R2 Std ROK en/ru/pl/cs SW
2	701607-A21	MS WS12 CAL 5DEV EMEA Lic
6	759563-B21	MS WS12 CAL 10DEV en/fr/it/de/es/ja Lic
2	759564-B21	MS WS12 CAL 50DEV en/fr/it/de/es/ja Lic

### NAS

1	TVS-663-4G	QNAP TVS-663 (2, 4G/ 4GB RAM/ 6xSATA)
1	EXT5-TVS-663	QNAP 5y extended warranty for TVS-663 series
6	WD4000FYYZ	HDD 4TB WD4000FYYZ Re 64MB SATAIII/ 600 7.2k RAID

Specifikace NAS QNAP je uvedena na adrese:

<https://www.qnap.com/i/cz/product/model.php?li=173>

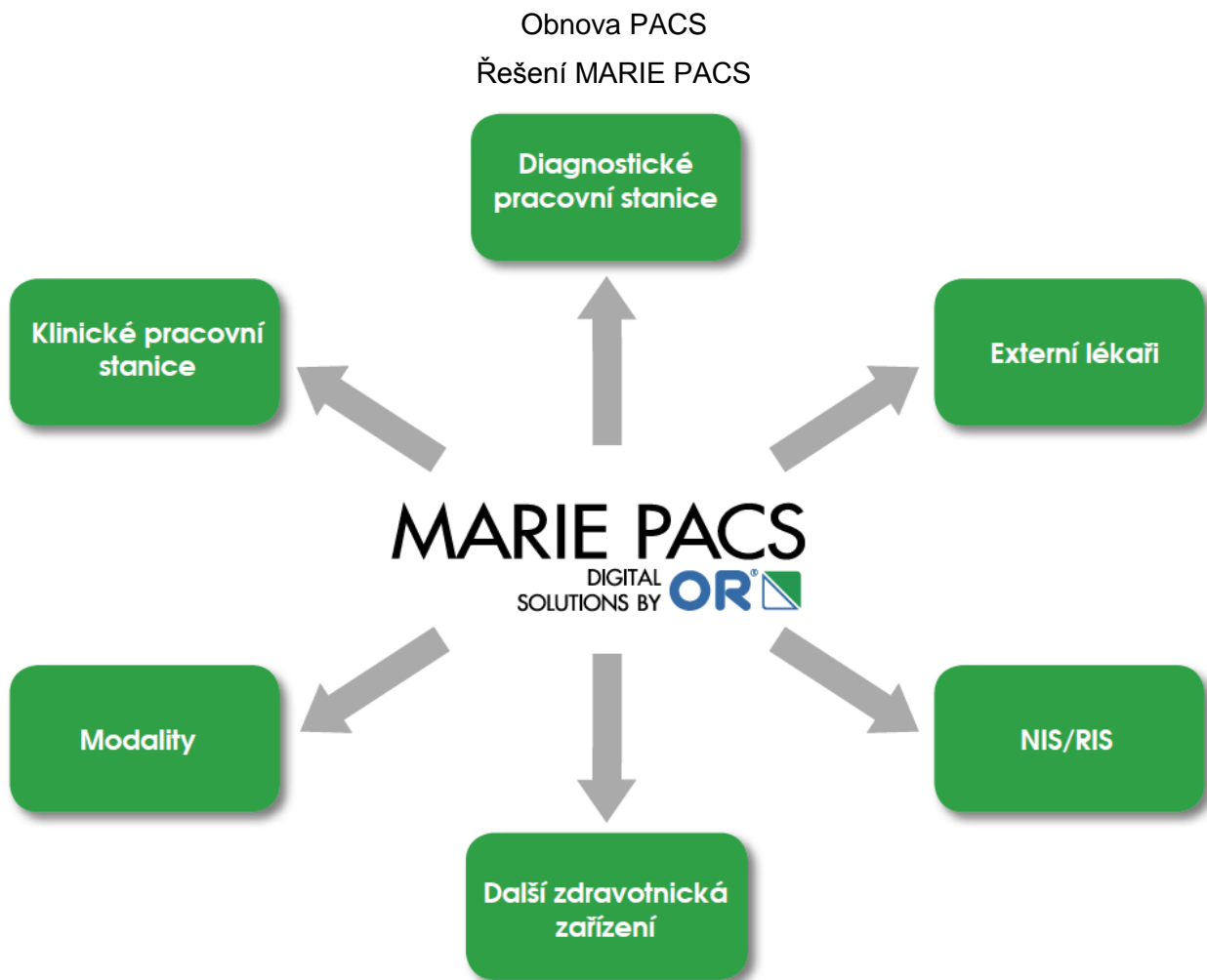
Specifikace disků WD RE

<http://www.wdc.com/wdproducts/library/SpecSheet/ENG/2879-771444.pdf>

## Zálohovací SW

1	V-ESSENT- VS-P0000- 00	Veeam Backup Essentials Enterprise 2 socket bundle for VMware Limit of 6 sockets of Veeam Backup Essentials (any hypervisor, any edition) per organization.
1	V-ESSENT- VS-P04YP- 00	4 additional years of Basic maintenance prepaid for Veeam Backup Essentials Enterprise 2 socket bundle for VMware

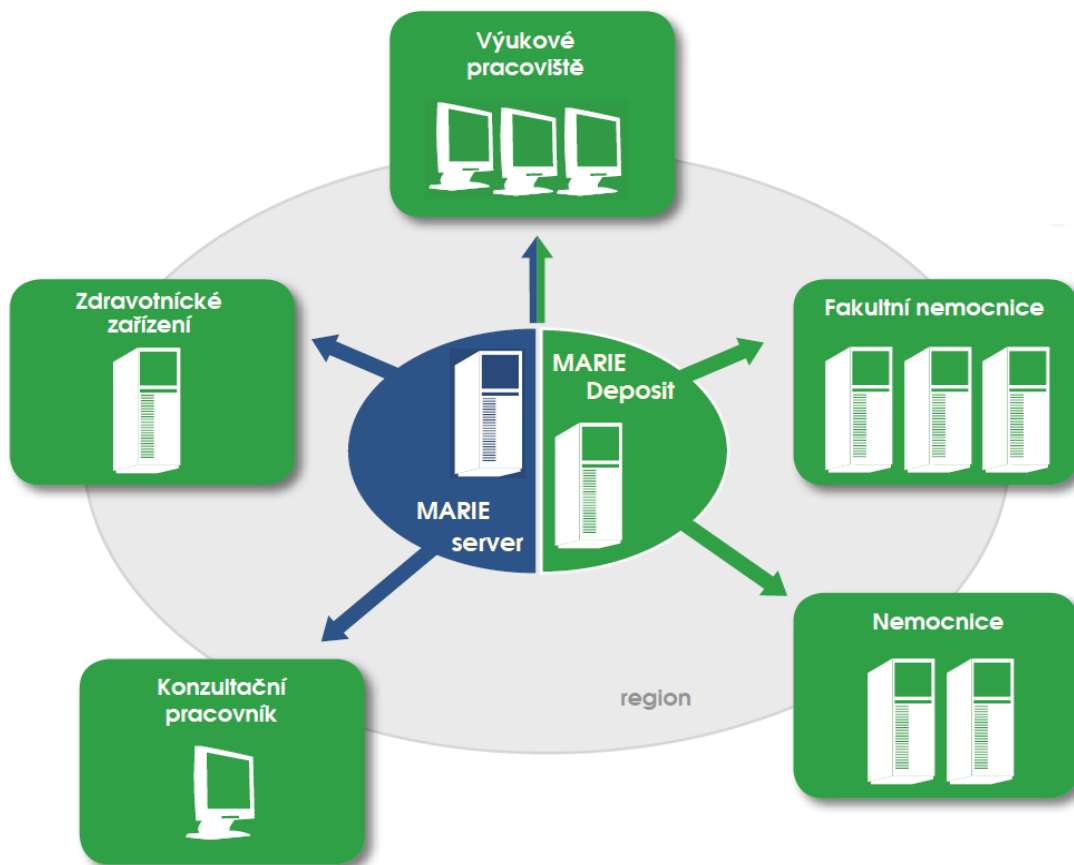
Detailní technická specifikace: <https://www.veeam.com/cz/>



*Schéma koncepce řešení MARIE PACS*

MARIE PACS je moderní řešení pro elektronické zpracování, archivaci a distribuci obrazových dat. Je vyvíjeno v souladu s nejnovějšími trendy a to zejména s ohledem na bezpečnost, rychlost, snadnou rozšiřitelnost a ekonomickou výhodnost provozu. Flexibilita, modularita a škálovatelnost MARIE PACS je natolik komplexní, že je výhodné jej využít nejen pro malá a střední zdravotnická zařízení, ale i pro rozsáhlé archivy velkých a fakultních nemocnic a zejména pak pro řešení problematiky regionálních obrazových archivů.

Silnou stránkou MARIE PACS jsou zejména nástroje pro optimalizaci datových toků, pokročilé technologie pro správu rozsáhlých archivů, virtualizace, bezproblémové zpracování objemných vyšetření (např. 3D rekonstrukce, videosekvence apod.) a modularita systému, který lze bez jakéhokoli přerušení provozu plynule rozšiřovat tak, jak rostou nároky uživatelů. Jedním ze základních principů řešení MARIE PACS je maximální ochrana investic. Veškeré pořízené komponenty jsou vždy využívány po celou dobu jejich životnosti. O schopnostech technologií MARIE PACS vypovídá i to, že u rozsáhlých projektů je možné regionální centrum budovat virtuálně.



Celé řešení MARIE PACS, tedy nejen diagnostické a klinické prohlížeče, ale i všechny archivační a komunikační moduly systému, je certifikováno jako „diagnostický **SW ve třídě zdravotnických prostředků IIb**“. Plně tedy vyhovuje evropské legislativě pro zdravotnické prostředky.

#### **Silné stránky řešení MARIE PACS:**

- CE značka, česká i evropská legislativa
- Certifikace „Zdravotnický prostředek třídy IIb“
- Vývoj, implementace a servis certifikovány dle norem ISO
- Komplexní digitalizace RDG pracovišť
- Správa, distribuce a archivace digitálních obrazových informací
- Vysoká míra kompatibility a nezávislost na technologiích dodavatelů (modalit, pracovních stanic, PACS jiných výrobců)
- Zkušenosti s velkými objemy dat a nástroje po optimalizaci datových toků
- Propojení s libovolným NIS/RIS
  - Jasná licenční politika:
  - Není licencováno připojování nových modalit („Unlimited“ řešení),
  - Není licencován obsazený datový prostor, podpora více datových prostorů,
- Neomezený počet DICOM kanálů,
- Žádné poplatky „třetím stranám“
- Vysoká úroveň bezpečnosti
- Modularita a škálovatelnost – řešení roste s potřebami uživatele
- Ochrana investic -využití všech komponent po celou dobu jejich životnosti



- Trvalý vzdálený dohled nad chodem celého systému - OR-CZ je provozovatelem Evropského dohledového a servisního centra

## Předmět Nabídky

Na základě ZD navrhujeme digitální zpracování obrazových informací v Rokycanské nemocnici realizovat na bázi řešení **MARIE PACS**. Při návrhu řešení byl kladen důraz zejména na vysoký výkon, dostatečnou kapacitu, maximální bezpečnost a spolehlivost.

Návrh řešení je vytvořen v souladu s moderními trendy v oblasti elektronického zpracování, archivace a distribuce obrazových dat. Řešení je navrženo tak, aby nevyžadovalo žádné pravidelné činnosti administrátora (zálohování, odmazávání starších dat, komprimace apod.) Vše funguje zcela automaticky nakonfigurovaným způsobem.

### **Nabízené řešení splňuje veškeré požadavky zadávací dokumentace.**

Systém PACS navrhujeme postavit na SW modulu MARIE Server Express. Tato verze centrálního PACS umožňuje připojení neomezeného počtu modalit či diagnostických pracovních stanic a žádným způsobem licenčně nezpůsobuje ani připojování či přepojování nových obrazových modalit (netýká se dalších SW licencí diag. pracovních stanic). Řešení je samozřejmě navrženo tak, že počítá s připojením jak všech stávajících, tak i dalších digitalizovaných či v budoucnu pořízených DICOM modalit bez nutnosti jakéhokoli pořízení či nahrazování již pořízeného HW a SW vybavení. Navíc např. připojování (přepojování) modalit probíhá typicky vzdáleně, bez nutnosti zásahu v místě.

### **Podrobná specifikace systému MARIE PACS:**

- universální PACS systém postavený na standardu DICOM 3.x (min. podpora Send, Store, Query/Retrieve), umožňující napojení stávajících i v budoucnu pořízených DICOM modalit a pracovních stanic s podporou DICOM 3.x různých výrobců,
- v rámci instalace budou napojeny všechny stávající a pracovní stanice prostřednictvím protokolu DICOM,
- neomezená licence kapacity dat, neomezená licence připojených DICOM zařízení,
- instalace do stávajícího virtuálního prostředí nemocnice (VMware).
- SW centrálního obrazového archivu má certifikaci „SW pro lékařskou diagnostiku ve třídě zdravotnického prostředku IIb“,
- nativní 64-bit aplikace,
- podpora rychlé (komprimované) ne-DICOM komunikace,
- připojení (akvizice) těchto modalit protokolem DICOM:
  - Počítačový tomograf GE Optima CT 660j včetně systému ASIR
  - Skiaskopicko – skiagrafický přístroj - Axiom Iconos MD s digitalizací obrazu
  - Ultrazvukový systém - Toshiba Aplio 300
  - 2 digitalizační čtecí zařízení FOMEI pro digitalizaci snímků ze skiagrafického přístroje – Argostat Plus a mobilního RTG ramena
  - Sonograf gynekologický
- propojení nabízeného PACS s NIS STAPRO „Medea“ provozovaným v Rokycanské nemocnici pře tzv. „NIS a PACS konektory“, a to v rozsahu:

- automatické sestavení DICOM MWL na základě žádanky z NIS/RIS Stapro zaslané ve formátu HL7,
- textový popis vyšetření bude vytvářen a ukládán v NIS/RIS do databáze NIS/RIS Stapro „Medea“ s možností automatického načítání i do prostředí nabízených klinických prohlížečů,
- automatické přebírání přístupových práv k obrazovým datům PACS z nemocničního LDAP/AD systému,
- funkce automatického spuštění klinického prohlížeče z prostředí aplikace NIS,
- napojení na ePacs, posílání i přijímání,
- systém umožní automatické přeposílání dat na jiné destinace dle nastavených parametrů,
- migrace a převod všech stávajících DICOM dat z datových úložišť i CD/DVD a dalších médií do prostředí 64 bit. v plném rozsahu (vč. všech archivovaných údajů).

Pro potřeby diagnostiky a popisu vyšetření a případné opravy dat navrhujeme implementaci multimodalitního diagnostického prohlížeče MARIE xVision300, který bude instalován na stávající diagnostické pracovní stanice.

#### **Podrobná specifikace diagnostických prohlížečů MARIE xVision300:**

- 4x licence diagnostického prohlížeče
- podrobná specifikace diagnostického prohlížeče:
  - české prostředí SW,
  - nativní 64-bit. aplikace,
  - certifikace „SW pro lékařskou diagnostiku ve třídě zdrav. prostředků ve třídě IIb“,
  - kompatibilita s DICOM 3.x,
  - DICOM výstup pro export dat a podpora služeb DICOM: Query / Retrieve, Send, Print,
  - podpora technologií pre-fetch a pre-push v návaznosti na centrální PACS systém,
  - podpora více diagnostických monitorů,
  - podpora efektivnější ne-DICOM komprimované komunikace MARIE PrivateChannel s centrálním PACS,
  - možnost výběru a třídění obrazů podle modality, data vyšetření, odesílajícího oddělení,
  - možnost rotace obrazů, měření délky, denzity, plochy, úhlu, možnost zvětšení obrazu či jeho výřezu, změna jasu, kontrastu,
  - možnost vepsání anotace na snímek a jeho následné uložení,
  - možnost vypalování obrazů na CD/DVD v DICOM struktuře a včetně prohlížeče (s certifikací „ZP ve třídě IIb“ a v českém jazyce), který se spustí po vložení do PC s OS MS Windows,
  - možnost třídění pacientů dle požadujícího pracoviště,
  - možnost třídění snímků pro odesílání na konkrétní místa,
  - možnost vytvoření speciální série při popisu vyšetření s vybranými snímky,
  - možnost uložení snímků ve změněném stavu - okno, zoom, jas, kontrast, atd.,

- kompletní podpora digitální subtrakce,
- podpora MPR, MIP,
- podpora pro přehrávání smyček např. z ultrazvuku, angiografie, laparoskopie apod.,
- podpora plné správy lokálního DICOM archivu,
- podpora administrace a oprav DICOM dat (lokálně i v centrálním archivu), pokud byla tato chybně zadána (vč. možnosti sloučení a rozdělení vyšetření),
- import Non-DICOM formátů, převod na DICOM data a přidání ke stávajícímu vyšetření, např. přijaté snímky v BMP, JPEG apod.
- export obrazových dat min. do formátů BMP, JPEG.

Pro prohlížení obrazových dat na ambulantních a klinických (žádajících) pracovištích navrhujeme implementaci neomezené multilicence klinického prohlížeče MARIE xVisionView v rozšířené verzi „Extended“. Tyto prohlížeče mohou být instalovány na libovolném počtu klinických a ambulantních stanic a dále pak i na pracovištích externích a spolupracujících lékařů (jiné IČO). Tím se výrazně zjednodušuje distribuce dat těmto lékařům, neboť mají prostřednictvím sítě internet zajištěn přímý přístup k obrazovým datům pacientů, o jejichž vyšetření požádali (přístup pouze k vlastním vyšetřením je podmíněn možností identifikace žádajícího lékaře). Prohlížeč umožňuje zobrazení takto zpřístupněných vyšetření ve formátu DICOM bez ztrátové komprimace v diagnostické kvalitě (nejsou přípustné formáty se ztrátovou kompresí JPEG apod.). Řízení přístupových práv bude pouze za podmínky, že snímky vzniknou prostřednictvím worklistu, ve kterém budou zapsány informace o žádajícím lékaři. Silnou stránkou prohlížečů MARIE xVisionView jsou jejich nízké nároky na výkon pracovní stanice (minimální konfigurace: CPU 450 MHz, 128 MB RAM, 4MB VGA, OS MS Windows XP a vyšší, 10 MB prostoru na HDD pro program (podpora spuštění z LAN) + prostor pro prohlížená data). Tyto prohlížeče je možné využívat i pro funkci „homeworking“ pro práci lékařů z domova (s ohledem na certifikaci „Zdravotnický prostředek ve třídě IIb“).

#### **Podrobná specifikace diagnostických prohlížečů MARIE xVisionView Extended:**

- české prostředí SW,
- součástí dodávky 64-bit. i 32-bit. aplikace,
- podpora práce přímo s DICOM,
- podpora služeb DICOM: Query / Retrive
- možnost výběru a třídění obrazů podle modality, data vyšetření, odesílajícího oddělení,
- možnost rotace obrazů, měření délky, denzity, plochy, úhlu, možnost zvětšení obrazu či jeho výřezu, změna jasu, kontrastu,
- podpora efektivnější ne-DICOM komprimované komunikace s centrálním PACS,
- pod snímek (snímky) možnost zobrazení okna s existujícím textovým popisem vyšetření
- podpora pro přehrávání videosmyček - např. z ultrazvuku, angiografie, laparoskopie apod.
- centrální správa a možnost centrální instalace,
- certifikace „diagnostický SW ve třídě zdravotnického prostředku IIb“.

MARIE Server a další klíčové komponenty řešení MARIE PACS jsou připojeny prostřednictvím sítě Internet do Evropského dohledového centra MARIE PACS (provozuje spol. OR-CZ v Moravské Třebové),

a je průběžně (standardně 3 minuty) monitorován stav všech SW prostředků centrálního PACS a případně dalších komponent.

## Cenová nabídka

### MARIE PACS

#### Software MARIE PACS

**1x MARIE Server Express** (licence hlavního a záložního PACS serveru)

SW licence centrálního PACS, neomezený počet DIOM kanálů, neomezená licence kapacity dat, neomezený počet uložených studií, 64-bit. aplikace, certifikace "Zdravotnický prostředek tř. IIb", instalace do stávajícího virtuálního prostředí nemocnice,

**1x MARIE HIS Connector** (hlavní a záložní)

SW licence integrace s libovolným NIS, podpora DICOM, HL7, DS2/3 i přímého napojení nad DB NIS, přebírání žádank z NIS, automatické sestavení DICOM MWL, ukládání text. popisu do NIS, zobrazení popisu v NIS i v MARIE xVision, podpora spouštění klin, prohlížeče z prostředí NIS, 64-bit. aplikace, certifikace "Zdravotnický prostředek tř. IIb", instalace do stávajícího virtuálního prostředí nemocnice,

**1x multilicence MARIE xVisionView "Extended"**

SW multilicence klinického prohlížeče, možnost instalace i mimo areál nemocnice na počítačích externích a spolupracujících lékařů (jiné IČO) za podmínky přístupu pouze k nabízenému PACS systému (externí lékaři mají primárně zajištěn přístup pouze k datům pacientů, o jejichž vyšetření požádali), podpora práce s plným DICOM, možnost centrální instalace a správy, pokročilá správa přístupových práv s možností přebírání z NIS/RIS, podpora LDAP, prohlížeče přistupují k samostatným distribučním serverům s modulem MARIE DICOM HUB "Distribution" (instalace do stávajícího virtuálního prostředí nemocnice), certifikace "Zdravotnický prostředek tř. IIb".

**1x STAPRO PACS Konektor - subdodávka spol. STAPRO s.r.o.**

Integrace NIS Stapro <-> MARIE PACS - licence, programátorské a instalační práce a součinnost ze strany společnosti STAPRO s. r. o.

#### Multimodalitní diagnostický prohlížeč MARIE xVision 300

**4x MARIE xVision300** - SW licence multimodalitního diagnostického prohlížeče, široká škála nástrojů pro práci se snímky, podpora lokálního DICOM archivu, MPR, MIP, vypalování CD/DVD vč. prohlížeče MARIE xVisionView, certifikace "Zdravotnický prostředek třídy IIb".

#### Související služby

### **Služby související s dodávkou**

doprava, instalace, implementace do stávající infrastruktury, konfigurace datových toků, migrace stávajících dat do PACS, zaškolení obsluhy a správy systému.

### **MARIE Support „Gold“ - servisní služby po dobu záruky (24 měsíců) rozsahu:**

- připojení do Evropského dohledového centra MARIE PACS,
- trvalý vzdálený dohled 24x7,
- doba odezvy max. 4 hod. od diagnostiky či od nahlášení na HelpDesk (HW i SW),
- servisní zásah v místě do 24 hodin (nefunkční jádro PACS);
- možnost objednání expresního zásahu dříve (příplatek),
- průběžná vzdálená profylaxe systému vč. ukládaných dat,
- 1x ročně profylaxe (BTK)
- konzultace v rozsahu 1 hodiny měsíčně s možností kumulace a využití pro účely školení apod.
- update SW MARIE (legislativa, opravy případných chyb),
- upgrade SW MARIE - nové verze vč. nových funkcionalit (jádro PACS).

## **Záruční podmínky a pozáruční servisní zajištění**

**Na nabízené řešení je poskytována záruční doba 24 měsíců.**

### **Servisní zajištění v pozáruční době (od 3. roku provozu)**

#### **MARIE Support „Gold“ - servisní služby v rozsahu:**

- připojení do Evropského dohledového centra MARIE PACS,
- trvalý vzdálený dohled 24x7,
- doba odezvy max. 4 hod. od diagnostiky či od nahlášení na HelpDesk (HW i SW),
- servisní zásah v místě do 24 hodin (nefunkční jádro PACS);
- možnost objednání expresního zásahu dříve (příplatek),
- průběžná vzdálená profylaxe systému vč. ukládaných dat,
- 1x ročně profylaxe (BTK)
- konzultace v rozsahu 1 hodiny měsíčně s možností kumulace a využití pro účely školení apod.
- update SW MARIE (legislativa, opravy případných chyb),
- upgrade SW MARIE - nové verze vč. nových funkcionalit (jádro PACS).