

**ZMLUVA č. ST201608**

uzatvorená v súlade s § 409 a nasl. (kúpna zmluva) a § 536 a nasl. (zmluva o dielo)  
zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších  
právnych predpisov (ďalej v texte len ako „**Obchodný zákonník**“) a § 40 a nasl. (licenčná zmluva)  
zákona č. 618/2003 Z. z. autorský zákon  
(ďalej v texte len ako „**Zmluva**“) medzi:

**Názov:** **Fakultná nemocnica Trnava**  
**Sídlo:** A. Žarnova 11, 917 75, Trnava, Slovenská republika  
**IČO:** 00 610 381  
**DIČ:** 2021191084  
**IČ DPH:** SK2021191084  
**Zriadená:** Zriaďovacou listinou č. 1970/1991-A/IV-I zo dňa 14.06.1991,  
v znení Rozhodnutia č. 1311/98-A-865/98-OLP zo dňa 24.06.1998,  
v znení Rozhodnutia č. M/1206/2003 zo dňa 21.03.2003  
**Bankové spojenie:** Štátna pokladnica  
**IBAN:** SK54 8180 0000 0070 0028 1238  
**Zastúpená:** *Ing. Martin Neštický, MBA, riaditeľ*  
(ďalej v texte ako „**Objednávateľ**“)

a

**Obchodné meno:** **STAPRO SLOVENSKO s.r.o.**  
**Sídlo:** Hroncova 3, 040 01 Košice, Slovensko  
**IČO:** 31 710 549  
**DIČ:** 2020483982  
**IČ DPH:** SK2020483982  
**Zápis:** Spoločnosť zapísaná v OR vedenom Okresným súdom Košice I, odd. Sro  
vložka č. 6435/V.  
**Bankové spojenie:** VÚB a.s. Košice  
**IBAN:** SK89 0200 0000 0012 1814 9953  
**Zastúpená:** Ing. Jan Nezkusil, riaditeľ a konateľ spoločnosti  
(ďalej v texte len ako „**Dodávateľ**“)

(Objednávateľ a Dodávateľ ďalej v texte aj ako „**Zmluvná strana**“ a spolu len ako „**Zmluvné strany**“).

**Preambula**

Táto Zmluva sa uzatvára ako výsledok verejného obstarávania v zmysle ustanovení zákona č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej v texte len ako „ZVO“), pričom Objednávateľ na obstaranie predmetu Zmluvy uskutočnil postup verejného obstarávania – verejnú súťaž na predmet zákazky: „Digitalizácia rádiodiagnostickej kliniky a doplnenie hardvérového vybavenia pre Fakultnú nemocnicu Trnava“, vyhlásenej na základe Oznámenia o vyhlásení verejného obstarávania vo Vestníku verejného obstarávania č. 205/2015 zo dňa 16.10.2015 pod značkou 20700/MST na časť 1 predmetu zákazky:  
**Dodávka a integrácia systému PACS a hardvéru**

## 1. Predmet zmluvy

1.1 Na základe a za podmienok uvedených v tejto Zmluve sa Dodávateľ zaväzuje:

- 1.1.1 dodať Objednávateľovi počítačové vybavenie podľa Prílohy č. 2, ktorá tvorí neoddeliteľnú súčasť tejto Zmluvy (ďalej len „**hardvér**“) a previesť na Objednávateľa vlastnícke právo k hardvéru,
- 1.1.2 dodať Objednávateľovi programové vybavenie podľa Prílohy č. 3, ktorá tvorí neoddeliteľnú súčasť tejto Zmluvy (ďalej len „**systém PACS**“), vrátane príslušnej dokumentácie a udeliť licenciu na jeho používanie v zmysle tejto Zmluvy,
- 1.1.3 vykonať inštaláciu, konfiguráciu, integráciu systému PACS a zaškolenie zamestnancov Objednávateľa ohľadne používania systému PACS (ďalej len „**implementačné služby systému PACS**“),
- 1.1.4 Poskytovať záručný servis a podporu hardvéru a systému PACS (ďalej len „**Servisné služby**“).

(ďalej v texte spolu ako „**Predmet plnenia**“)

1.2 Na základe a za podmienok uvedených v tejto Zmluve sa Objednávateľ zaväzuje zaplatiť cenu podľa článku 6. tejto Zmluvy, Predmet plnenia prevziať a poskytnúť Dodávateľovi súčinnosť.

1.3 Dodávateľ vyhlasuje, že špecifikácia Predmetu plnenia je zhodná s podmienkami uvedenými v ponuke predloženej Dodávateľom vo verejnom obstarávaní.

1.4 Súčasťou záväzku Dodávateľa dodať hardvér je aj:

- 1.4.1 prepojenie hardvéru s inými informačnými systémami a zariadeniami používanými Objednávateľom (fyzické prepojenie, vrátane zabezpečenia prenosu dát medzi prepojenými systémami, úplná možnosť nakladania a práce s týmito dátami),
- 1.4.2 doprava na miesto dodania, protokolárne odovzdanie a prevzatie, montáž hardvéru a všetkých potrebných častí na uvedenie do prevádzky, konfigurácia hardvéru, odskúšanie funkčnosti a prevádzkyschopnosti hardvéru,
- 1.4.3 odovzdanie dokladov potrebných na jeho užívanie a výkon vlastníckeho práva Objednávateľa, a to vyhlásenie o zhode, návod na obsluhu v slovenskom jazyku, dodací list, záručný list, vypracovanie a predloženie Testovacieho protokolu a Preberacieho a odovzdávacieho protokolu.

- 1.5 Súčasťou záväzku Dodávateľa dodať systém PACS a poskytnúť implementačné služby je aj:
  - 1.5.1 dodanie záložnej kópie na vhodnom dátovom nosiči, inštalácia (softvéru) na hardvér, protokolárne odovzdanie a prevzatie, uvedenie systému PACS do prevádzky, odskúšanie funkčnosti a prevádzkyschopnosti v pripojení na vstupné a výstupné prvky systému PACS (predovšetkým pracovné stanice, čítačky atď.),
  - 1.5.2 integrácia systému PACS s nemocničným systémom RIS/NIS Stapro MEDEA prevádzkovaným Objednávateľom v mieste dodania na úrovni umožňujúcej:
    - 1.5.2.1. generovaním odľahčenej modality worklist prostredníctvom odosielača HL7 správ RIS/NIS Stapro MEDEA na MWL server,
    - 1.5.2.2. otváraním štúdií priamo z prostredia RIS/NIS Stapro MEDEA alebo všetkých kompatibilných zobrazovacích pracovných staníc (diagnostických, ambulantných atď.),
  - 1.5.3 zabezpečenie migrácie DICOM dát z existujúcich informačných systémov Objednávateľa do systému PACS,
  - 1.5.4 zaškolenie zamestnancov Objednávateľa v mieste dodania v rozsahu 2 dni po 2 hodiny (max. počet školených zamestnancov je 5),
  - 1.5.5 odovzdanie dokladov potrebných na užívanie a výkon vlastníckeho práva Objednávateľa k systému PACS, a to vyhlásenie o zhode pre triedu IIa alebo IIb, dokument „DICOM Conformance Statement“ v digitálnej forme, certifikát produktu podľa smernice Rady č. 93/42/EHS, návod na obsluhu v slovenskom jazyku, dodací list, záručný list, vypracovanie a predloženie Inštalačného protokolu, Protokolu o zaškolení a Preberacieho a odovzdávacieho protokolu.
  - 1.5.6 udelenie licencie na použitie programového vybavenia systému PACS potrebnej na riadne a komplexné prevádzkovanie systému PACS Objednávateľom.
- 1.6 Záväzok Dodávateľa riadne dodať hardvér Objednávateľovi sa považuje za splnený až riadnym splnením všetkých jeho záväzkov podľa bodu 1.4 tejto Zmluvy.
- 1.7 Záväzok Dodávateľa riadne dodať systém PACS a poskytnúť implementačné služby systému PACS Objednávateľovi sa považuje za splnený až riadnym splnením všetkých jeho záväzkov podľa bodu 1.5 tejto Zmluvy.

## 2. Miesto a termín plnenia Zmluvy

- 2.1 Dodávateľ sa zaväzuje Predmet plnenia dodať na určené pracovisko Objednávateľa, A. Žarnova 11, 917 75 Trnava (ďalej len „**miesto dodania**“).
- 2.2 Dodávateľ sa zaväzuje Predmet plnenia v rozsahu podľa článku 1. tejto Zmluvy dodať Objednávateľovi do miesta dodania v termínoch:

### Záväzný harmonogram plnenia

- a) Dodanie hardvéru podľa bodu 1.4 tejto Zmluvy: do 42 kalendárnych dní odo dňa účinnosti tejto Zmluvy,
- b) Dodanie systému PACS a poskytnutie implementačných služieb podľa bodu 1.5.1 až 1.5.3 tejto Zmluvy do 18 kalendárnych dní odo dňa dodania hardvéru,
- c) Poskytnutie implementačných služieb podľa bodu 1.5.4 tejto Zmluvy do 18 kalendárnych dní odo dňa dodania hardvéru,
- d) Dodanie systému PACS podľa bodu 1.5.5 a 1.5.6 tejto Zmluvy do do 18 kalendárnych dní odo dňa dodania hardvéru.

(ďalej len „**Harmonogram plnenia**“)

## 3. Podmienky a spôsob dodania hardvéru

- 3.1 Presný dátum a čas dodania hardvéru dohodne Dodávateľ s Objednávateľom písomne najmenej tri kalendárne dni vopred v súlade s Harmonogramom plnenia.
- 3.2 Dodávateľ je povinný po dodaní hardvéru tento uviesť do prevádzky, vykonať skúšobnú prevádzku min. v rozsahu stanovenom výrobcom resp. dodávateľom.
- 3.3 O testovaní hardvéru v mieste dodania spíšu Zmluvné strany Testovací protokol.
- 3.4 Zmluvné strany sa dohodli, že o uvedení hardvéru do prevádzky a jeho kompletnom dodaní a prevzatí podľa bodu 1.4 tejto Zmluvy vyhotovia Preberací a odovzdávací protokol.
- 3.5 Zväzok Dodávateľa riadne dodať hardvér Objednávateľovi sa považuje za splnený podpísaním Preberacieho a odovzdávacieho protokolu oboma Zmluvnými stranami o tom, že hardvér je plne funkčný, prevádzkyschopný a prepojený s ostatnými zariadeniami a riadnym splnením všetkých jeho záväzkov podľa bodu 1.4 tejto Zmluvy.
- 3.6 Súčasťou protokolárneho odovzdania a prevzatia hardvéru podľa bodu 3.5 tohto článku Zmluvy je odovzdanie sprievodnej a technickej dokumentácie, ktorá sa k nemu vzťahuje, a ktorá je potrebná na jeho užívanie a na výkon vlastníckeho práva, v rozsahu zodpovedajúcom charakteru technického zariadenia a bezpečnostno-technickým požiadavkám minimálne však:
1. Preberací a odovzdávací protokol s uvedením presného názvu a výrobcu prístroja vyhotovený po vykonaní úspešnej funkčnej skúšky hardvéru; v protokole budú rozpísané položky, z ktorých dodávka prístroja pozostáva, vrátane uvedenia výrobných čísel,
  2. Testovací protokol,

3. Dodací list a záručný listpotvrdenia záruky na jednotlivé funkčné celky hardvéru a jeho komponenty,
  4. Záručný list,
  5. kompletná dokumentácia a návod na obsluhu a používanie v slovenskom jazyku.
- 3.7 Objednávateľ nadobúda vlastnícke právo k hardvéru a prechádza na neho nebezpečenstvo škody na hardvéri, momentom protokolárneho prevzatia prístroja podľa bodu 3.4 tohto článku Zmluvy
- 3.8 Dodávateľ je povinný vykonať dodávku hardvéru v súlade:
- a) so všeobecne záväznými právnymi predpismi,
  - b) s technickými normami,
  - c) s ponukou, ktorú predložil vo verejnom obstarávaní,
  - d) s pokynmi Objednávateľa,
  - e) s požiadavkou na celkovú funkčnosť a na spôsobilosťhardvéru na jeho riadne užívanie (prevádzkovanie), v spojitosti s riadnym užívaním hardvéru.
- 4. Podmienky a spôsob dodania systému PACS a poskytnutia implementačných služieb systému PACS**
- 4.1 Presný dátum a čas dodania systému PACS a poskytnutia implementačných služieb systému PACS dohodne Dodávateľ s Objednávateľom písomne najmenej tri kalendárne dni vopred v súlade s Harmonogramom plnenia.
- 4.2 Dodávateľ je povinný po dodaní systému PACS tento nainštalovať, uviesť do prevádzky, vykonať skúšobnú prevádzku min. v rozsahu stanovenom výrobcom resp. dodávateľom a riadnym spôsobom odborne zaškoliť poverených zamestnancov Objednávateľa ohľadne obsluhy prístroja. Zároveň je Dodávateľ povinný po dodaní systému PACS poskytnúť implementačné služby uvedené v bode 1.5.2 a 1.5.3 tejto Zmluvy.
- 4.3 O inštalácii a uvedení systému PACS do prevádzky v mieste dodania a jeho úspešnom otestovaní spíšu Zmluvné strany Inštalačný protokol.
- 4.4 Zaškolenie zamestnancov Objednávateľa je Dodávateľ povinný realizovať pri uvedení systému PACS do prevádzky v mieste dodania v súlade s Harmonogramom plnenia v rozsahu 2 dni po 2 hodiny (max. počet školených zamestnancov je 5). O zaškolení spíšu Zmluvné strany Protokol o zaškolení, ktorý bude obsahovať počet zaškolených osôb, rozsah a druh školenia, termín a dĺžka školenia, miesto zaškolenia a osoby zodpovedné za zaškolenie.
- 4.5 Zmluvné strany sa dohodli, že o uvedení systému PACS do prevádzky a jeho kompletnom dodaní a prevzatí podľa bodu 1.5 tejto Zmluvy vyhotovia Preberací a odovzdávací protokol.
- 4.6 Závazok Dodávateľa riadne dodať systém PACS a poskytnúť implementačné služby Objednávateľovi sa považuje za splnený podpísaním Preberacieho a odovzdávacieho protokolu oboma Zmluvnými stranami o tom, že systém PACS je bez väd, plne funkčný,

prevádzkyschopný a integrovaný s existujúcimi informačnými systémami, vstupnými a výstupnými prvkami systému PACS (pracovné stanice, čítačky atď.) a riadnym splnením všetkých jeho záväzkov podľa bodu 1.5 tejto Zmluvy.

4.7 Súčasťou protokolárneho odovzdania a prevzatia systému PACS podľa bodu 4.6 tohto článku Zmluvy je odovzdanie sprievodnej a technickej dokumentácie, ktorá sa k nemu vzťahuje, a ktorá je potrebná na jeho užívanie a na výkon vlastníckeho práva, v rozsahu zodpovedajúcom charakteru technického zariadenia a bezpečnostno-technickým požiadavkám minimálne však:

1. Inštalačný protokol,
2. Protokol o zaškolení,
3. Preberací a odovzdávací protokol,
4. Záručný list,
5. kompletná dokumentácia a návod na obsluhu a používanie v slovenskom jazyku,
6. vyhlásenie o zhode pre triedu IIa alebo IIb, dokument „DICOM Conformance Statement“ v digitálnej forme, certifikát produktu podľa smernice Rady č. 93/42/EHS

4.8 Dodávateľ je povinný vykonať dodávku systému PACS v súlade:

- a) so všeobecne záväznými právnymi predpismi,
- b) s technickými normami,
- c) s ponukou, ktorú predložil vo verejnom obstarávaní,
- d) s pokynmi Objednávateľa,
- e) s požiadavkou na celkovú funkčnosť a na spôsobilosť systému PACS na jeho riadne užívanie (prevádzkovanie) Objednávateľom pri výkone činnosti poskytovateľa zdravotnej starostlivosti.

## 5. Licenčné podmienky systému PACS

5.1 Dodávateľ podpisom tejto zmluvy udeľuje Objednávateľovi v súlade so zákonom č. 618/2003 Z. z., Autorský zákon, v znení neskorších predpisov, nevýhradnú licenciu na použitie diela - systému PACS vrátane všetkých jeho súčastí tejto Zmluvy (ďalej pre účely tohto článku aj „dielo“) na všetky spôsoby použitia v rozsahu potrebnom na účel vyplývajúci z tejto Zmluvy, a to predovšetkým na plnenie funkcií systému PACS Objednávateľa ako poskytovateľa zdravotnej starostlivosti, ako aj všetky spôsoby použitia prevádzkovej dokumentácie diela prípadne vytvorenej v rámci plnenia tejto Zmluvy. Licencia podľa tohto bodu sa udeľuje na dobu trvania majetkových práv k dielu, s územnou platnosťou Slovenskej republiky/Európskej únie/štátov EHP a množstevne neobmedzená vo vzťahu k počtu možných užívateľov Objednávateľa (inštalovaných pracovných staníc) a množstevne obmedzená čo do počtu súčasne používajúcich užívateľov na nie menej než 70. V prípade, že Dodávateľ jednostranne poskytne výhodnejšie licenčné podmienky, v príslušnej časti sa prednostne aplikujú výhodnejšie licenčné dojednania. Licenčný poplatok je zarátaný v cene Predmetu plnenia podľa článku 6.

a predstavuje 74 520,00 EUR.

- 5.2 K všetkému softvéru, ktoré sú súčasťou diela, je Dodávateľ povinný dodať Objednávateľovi tiež takéto ďalšie príslušné licencie s výnimkou štandardného programového vybavenia (užívateľský operačný systém a pod.). Tieto licencie musia byť dodané ako množstevne, územne a časovo neobmedzené. Pokiaľ sa jedná o dobu platnosti štandardizovaných licencií, Dodávateľ dodá tieto licencie tak, ako ich na trhu ponúka ich majiteľ, ak však pokiaľ nebudú spĺňať podmienku množstevnej, územnej a časovej neobmedzenosti, potom je Dodávateľ povinný zabezpečiť obnovu týchto licencií alebo nadväzujúcu dodávku ďalších licencií tak, aby uvedená podmienka bola fakticky splnená; náklady na obnovu alebo znovuobstaranie licencií sú už zahrnuté v cene licenčného poplatku.
- 5.3 Dodávateľ je povinný usporiadať si svoje právne vzťahy s tretími osobami tak, aby plne splnil svoje záväzky podľa tohto článku.
- 5.4 V prípade, že niektorá z licencií nevyhnutných pre riadnu funkčnosť a prevádzku systému PACS nebola Dodávateľom uvedená v jeho ponuke, ktorú predložil vo verejnom obstarávaní alebo nie je výslovne uvedená v tejto Zmluve, potom platí, že Dodávateľ je povinný dodať Objednávateľovi bez akýchkoľvek finančných nárokov všetky potrebné licencie tak, aby množstevne, časovo a územne zabezpečili legálne a riadnu funkčnosť a prevádzku systému PACS.

## 6. Cena a platobné podmienky

- 6.1 Kúpna cena v rozsahu plnenia podľa článku 1. tejto Zmluvy bola Zmluvnými stranami dohodnutá na základe ponuky Dodávateľa vo verejnom obstarávaní v celkovej paušálnej fixnej výške EUR 203 750,00 slovom: dvestotritisíc sedemstopäťdesiat bez DPH (ďalej v texte aj ako „Cena“). Položkový rozpočet Ceny je uvedený v Prílohe č. 1 Cenová ponuka, ktorá tvorí neoddeliteľnú súčasť tejto Zmluvy.
- 6.2 Daň z pridanej hodnoty bude účtovaná Dodávateľom vo výške určenej príslušným zákonom platným a účinným v čase vyúčtovania Ceny.
- 6.3 V kúpnej cene sú zahrnuté všetky náklady Dodávateľa spojené s dodaním Predmetu plnenia v jeho špecifikácii podľa Príloh 2. a 3. tejto Zmluvy a prevodom vlastníckeho práva, vrátane, bez obmedzenia, nákladov na dopravu do miesta dodania, licenčného poplatku, nákladov inštalácie, skúšobnej prevádzky, záručného servisu, zaškolenia zamestnancov a pod. tak, ako je to uvedené v článku 1. tejto zmluvy.
- 6.4 Kúpnu cenu za Predmet plnenia sa Objednávateľ zaväzuje zaplatiť Dodávateľovi na základe faktúry riadne vystavenej Dodávateľom a doručenej Objednávateľovi. Dodávateľ je oprávnený vystaviť faktúru najskôr v deň, kedy sa záväzky Dodávateľa budú v zmysle bodu 3.5 a 4.6. považovať za splnené. Splatnosť faktúry je 30 dní odo dňa jej doručenia Objednávateľovi, bezhotovostným prevodom na účet Dodávateľa uvedený na faktúre.
- 6.5 Prílohou faktúry vystavenej Dodávateľom musí byť kópia podpísaného protokolu podľa bodu

#### 4.3.

6.6 Faktúra musí obsahovať náležitosti daňového dokladu podľa § 71 ods. 2 zákona č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov, bude vystavená v 5 rovnopisoch a bude obsahovať:

- označenie povinnej a oprávnenej osoby, sídlo, IČO, DIČ,
- číslo a názov tejto zmluvy,
- číslo faktúry, dátum vyhotovenia faktúry, dátum zdaniteľného plnenia,
- deň dodania tovaru, deň splatnosti faktúry,
- názov a adresu peňažného ústavu Dodávateľa,
- číslo účtu, na ktorý sa má platiť v tvare IBAN,
- označenie predmetu dodávky,
- fakturovanú sumu,
- náležitosti pre účely DPH,
- pečiatku a podpis oprávnenej osoby.

6.7 Povinnosť zaplatiť faktúru je splnená dňom odpísania príslušnej peňažnej čiastky z účtu Objednávateľa na účet Dodávateľa uvedený v záhlaví tejto Zmluvy alebo na účet Dodávateľa uvedený na faktúre.

6.8 Objednávateľ je oprávnený vrátiť faktúru s uvedením dôvodu do 10 kalendárnych dní odo dňa jej doručenia bez zaplatenia v prípade, že faktúra neobsahuje dohodnuté náležitosti, prípadne fakturovaná čiastka je v rozpore s touto Zmluvou. V takomto prípade plynie nová lehota splatnosti odo dňa doručenia opravenej faktúry Objednávateľovi.

### 7. Zodpovednosť za vady

7.1 Dodávateľ je povinný dodať Objednávateľovi Predmet plnenia a všetky dodávky s tým spojené v množstve a v akosti podľa podmienok tejto Zmluvy a podmienok uvedených v ponuke predloženej Dodávateľom vo verejnom obstarávaní plne spôsobilý na užívanie na určený účel vyplývajúci z povahy Predmetu plnenia. Dodávateľ sa zaväzuje, že Predmet plnenia ku dňu jeho dodania bude v jeho výlučnom vlastníctve a nebude zaťažený žiadnymi právami tretích osôb a že zároveň bude spĺňať všetky všeobecne záväzné právne predpisy, technické normy a stanovené požiadavky na akosť, kvalitu, funkčnosť a prevádzkyschopnosť. V prípade, že sa tak nestane, má Predmet plnenia vady.

7.2 Dodávateľ zodpovedá za právne i faktické vady, ktoré má Predmet plnenia v okamihu prechodu nebezpečenstva škody na Objednávateľa, a to aj vtedy, ak sa vada stane zjavnou až po tomto čase, najneskôr však ku dňu uplynutia záručnej doby. Dodávateľ zodpovedá aj za vadu, ktorá vznikne až po prechode nebezpečenstva škody na Predmete plnenia na Objednávateľa, za podmienky že nevznikla nevhodnou obsluhou, nedodržaním technických prevádzkových podmienok uvedených v technologickom projekte.



- 7.3 Vady Predmetu plnenia je Objednávateľ povinný reklamovať u Dodávateľa bez zbytočného odkladu po ich zistení, najneskôr však do konca záručnej doby. Dodávateľ a Objednávateľ sa dohodli, že ustanovenia § 428 ods. 1 písm. b) a c) Obchodného zákonníka sa nepoužijú a Objednávateľ má nároky z väd predmetu Zmluvy vždy, ak tieto vady boli oznámené v lehote uvedenej v tomto bode.
- 7.4 Ak má Predmet plnenia vady a Objednávateľ tieto vady oznámil Dodávateľovi, Objednávateľ si môže uplatniť niektorý z nárokov z väd tovaru podľa § 436 ods. 1 Obchodného zákonníka. Voľba medzi nárokmi z väd patrí Objednávateľovi a musí byť vykonaná písomne na adresu Dodávateľa uvedenú v obchodnom registri a/alebo na adresu servisného strediska Dodávateľa uvedenú Dodávateľom. Objednávateľ umožní Dodávateľovi odstránenie väd opravou, ak sú vady opraviteľné a oprava nespôsobí Objednávateľovi neprimerané obmedzenie jeho činnosti.
- 7.5 Pokiaľ si Objednávateľ neuplatní konkrétny spôsob odstránenia vady, alebo pokiaľ je vada neodstrániteľná spôsobom, ktorý zvolil Objednávateľ, Dodávateľ sa zaväzuje, že zvolí taký spôsob odstránenia vady, ktorý je najefektívnejší a najviac zodpovedá potrebám Objednávateľa.

## **8. Záruka**

- 8.1 Dodávateľ týmto poskytuje na Predmet plnenia záruku, a to na hardvér po dobu 60 mesiacov a na systém PACS po dobu 36 mesiacov. Záručná doba na každú časť Predmetu plnenia bude uvedená v záručnom liste, ktorý bude súčasťou odovzdávajúcej dokumentácie. Záručná doba začína plynúť dňom podpisu Preberacieho a odovzdávacieho protokolu oboma Zmluvnými stranami pre každú časť Predmetu plnenia. Zárukou preberá Dodávateľ zodpovednosť najmä za to, že Predmet plnenia bude po dojednanú dobu spôsobilý na užívanie na dojednaný účel a bude bez väd.
- 8.2 Súčasťou záručného servisu systému PACS je bezodplatná oprava akýchkoľvek chýb a nesprávnych funkcií systému PACS, zistených Objednávateľom v záručnej dobe.
- 8.3 Dodávateľ sa zaväzuje poskytovať bezplatný záručný servis kvalifikovaným servisným personálom, konkrétne certifikovanými technikmi. Komunikačným jazykom pre servis a podporu bude slovenský jazyk.
- 8.4 Záručná doba neplynie po dobu, po ktorú nemohol Objednávateľ Predmet plnenia užívať pre vady, za ktoré zodpovedá Dodávateľ.
- 8.5 V záručnej dobe je Dodávateľ povinný vykonať bezplatne záručné preventívne servisné prehliadky hardvéru a systému PACS v predpísanom rozsahu, najmenej však 2x za jeden rok. Poslednú preventívnu servisnú prehliadku hardvéru a systému PACS Dodávateľ vykoná dva týždne pred uplynutím záručnej doby a bezplatne odstráni všetky zistené vady a nedostatky Predmetu plnenia.
- 8.6 V rámci záručnej doby je Dodávateľ povinný vykonávať záručný servis, vrátane výmeny náhradných dielov potrebných k oprave, bezplatne.

## 9. Odstraňovanie vád a Servisné služby

9.1 Ak si Objednávateľ uplatní nárok na odstránenie vady Predmetu plnenia alebo záručnej vady, Dodávateľ je povinný zabezpečiť nástup servisného technika a/alebo inej na to oprávnenej osoby na opravu. Pod nástupom na opravu sa rozumie osobný výkon úkonov na diaľku alebo na mieste dodania Objednávateľa. Dodávateľ je povinný vykonať úkony a zabezpečiť odstránenie vady Predmetu plnenia v zmysle jeho plného sfunkčnenia na vlastné náklady, s odbornou starostlivosťou, najneskôr v dobách uvedených v bode 9.3 nižšie počítaných od uplatnenia požiadavka na servisný zásah.

9.2 Požiadavka na servisný zásah môže byť uplatnená

- elektronickou komunikáciou na emailovú adresu pacs@tatramed.sk
- telefonicky na telefónne číslo +421 903 776 886 a následne musí byť potvrdená aj elektronicky.

9.3 Špecifikácia požadovaných služieb, ktoré je Dodávateľ povinný zaistiť:

Poruchou sa rozumie aj stav hardvéru a/alebo systému PACS, ktorý neumožňuje prevádzkovať jednotlivé funkcie systému, alebo nie sú splnené podmienky stanovené v tejto Zmluve alebo v dokumentácii systému. Poruchy sú klasifikované podľa ich závažnosti a prevádzkujúcich podmienok na tri kategórie dôležitosti:

Vysoká = poruchy vylučujúce užívanie systému PACS alebo jeho dôležité a ucelené časti (t.j. problémy zabraňujúce prevádzkovaniu systému PACS); prevádzka systému PACS je zastavená.

Stredná = poruchy spôsobujúce problémy pri užívaní a prevádzkovaní systému PACS alebo jeho časti, ale umožňujúce prevádzku systému PACS. Prevádzka systému PACS je obmedzená, ale činnosti môžu pokračovať určitú dobu náhradným spôsobom.

Nízka = systém PACS je vadou ovplyvnený, ale môže pokračovať iným spôsobom, napr. organizačnými opatreniami.

Režim	Kategória poruchy	Potvrdenie požiadavky a začatie riešenia	Max. doba do vyriešenia požiadavky od nahlásenia
9 × 6	Vysoká	Do 1 hod.	3 hod.
9 × 6	Stredná	Do 3 hod.	2 pracovné dni
9 × 6	Nízka	Do 2 pracovných dní	4 pracovných dní

9.4 Po nahlásení a následnom spätnom potvrdení požiadavky kontaktuje Objednávateľa servisný personál Dodávateľa a dohodne podrobnosti a spôsob riešenia.

9.5 Režim 9 × 6 znamená dostupnosť v pracovných dňoch od 8:00 do 18:00 a v sobotu od 9:00 do 14:00.

9.6 Začiatok riešenia poruchy na mieste dodania v prípade potreby a nemožnosti riešenia

elektronickou formou je do 24 hodín po nahlásení poruchy.

- 9.7 Zmluvné strany sa dohodli, že v prípade porušenia povinnosti Dodávateľa odstrániť vadu Predmetu plnenia alebo vykonať servisný zásah v lehotách podľa bodu 9.3 tohto článku Zmluvy je Objednávateľ oprávnený požadovať zaplatenie zmluvnej pokuty vo výške 5.000,- € za každých začatých 24 hodín omeškania Dodávateľa a každé jednotlivé porušenie.

## **10. Odstúpenie od zmluvy**

- 10.1 Objednávateľ je oprávnený písomne odstúpiť od tejto zmluvy v prípade, že Dodávateľ podstatne poruší jeho zmluvné povinnosti. Za podstatné porušenie zmluvných povinností sa považuje najmä, nie však výlučne: nedodanie Predmetu plnenia v zmysle dohodnutých podmienok riadne a/alebo včas a v kvalite podľa dohodnutých podmienok a/alebo jeho neodovzdanie Objednávateľovi v zmluvne dohodnutej lehote vrátane splnenia iných povinností Dodávateľa podľa tejto Zmluvy, ako aj neodstránenie väd riadne a včas Predmetu plnenia za podmienok uvedených v tejto Zmluve. Objednávateľ môže pri použití akéhokoľvek dôvodu na odstúpenie uvedeného vyššie, odstúpiť od Zmluvy v časti, alebo aj od Zmluvy ako celku.
- 10.2 Ak Dodávateľ neodstráni vadu, poruchu alebo neposkytne náhradnú časť Predmetu plnenia ani v dodatočnej primeranej lehote, ktorú mu Objednávateľ určil, alebo ak vyhlási, že vadu alebo poruchu neodstráni, alebo ak je vada neodstrániteľná, Objednávateľ je oprávnený od zmluvy odstúpiť, podľa svojho výberu, v celku alebo len v časti týkajúcej sa príslušnej časti Predmetu plnenia.
- 10.3 Dodávateľ je oprávnený odstúpiť od tejto Zmluvy, v prípade, že Objednávateľ nezaplatí dohodnutú kúpnu cenu v zmysle zmluvne dohodnutých platobných podmienok ani do 90 dní od uplynutia dojednanej lehoty splatnosti.
- 10.4 Odstúpenie od Zmluvy je účinné okamihom doručenia písomného odstúpenia od Zmluvy oprávneným účastníkom Zmluvy druhému účastníkovi Zmluvy. Právne účinky odstúpenia sa spravujú príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka.
- 10.5 Zaplatenie akejkoľvek zmluvnej pokuty uvedenej v tejto Zmluve nemá vplyv na povinnosť Dodávateľa na náhrady škody, ktorá bola spôsobená porušením povinností Dodávateľa, na ktorú sa zmluvná pokuta vzťahuje. Objednávateľ je oprávnený popri zmluvnej pokute domáhať sa náhrady škody v plnom rozsahu.
- 10.6 Pre účely doručovania písomností podľa tejto zmluvy, Zmluvné strany sa dohodli, pri písomnosti doručovanej s poznámkou „do vlastných rúk“, že ak si adresát zásielku počas jej uloženia na pošte nevyzdvihne, považuje sa deň, keď bola zásielka vrátená odosielateľovi, za deň doručenia, i keď sa adresát o tom nedozvedel.
- 10.7 Odstúpenie od Zmluvy zo strany Objednávateľa sa netýka článku 5. Zmluvy a licencia naďalej ostáva v platnosti.

## **11. Sankcie a zodpovednosť za škodu**

- 11.1 V prípade omeškania Dodávateľa s dodaním Predmetu plnenia resp. s plnením povinností podľa tejto Zmluvy má Objednávateľ nárok na zmluvnú pokutu vo výške 0,1 % za každý aj začatý deň omeškania z celkovej Ceny za Predmet plnenia uvedenej v Prílohe č. 1 tejto Zmluvy, maximálne však do výšky 20 % Ceny za Predmet plnenia. Pokiaľ Predmet plnenia nebude riadne dodaný ani v dodatočnej primeranej lehote určenej Objednávateľom, Objednávateľ je oprávnený odstúpiť od Zmluvy (resp. jej časti) a má nárok na náhradu škody, ktorá mu porušením povinnosti Dodávateľa riadne dodať Predmet plnenia vznikla; škodou sa v tomto prípade rozumie aj rozdiel medzi kúpnu cenou podľa článku 6. tejto Zmluvy a kúpnu cenou, za ktorú Objednávateľ obstaral príslušný prístroj u iného dodávateľa z dôvodu omeškania Dodávateľa.
- 11.2 Dodávateľ zodpovedá za škodu, ktorá vznikne Objednávateľovi alebo tretím osobám v dôsledku toho, že Predmet plnenia má vady, za ktoré zodpovedá Dodávateľ. Dodávateľ zároveň zodpovedá za škodu spôsobenú Objednávateľovi nepravdivosťou a/alebo neúplnosťou ktoréhokolvek z vyhlásení Dodávateľa v tejto Zmluve.
- 11.3 Dodávateľ sa zaväzuje odškodniť Objednávateľa za akékoľvek nároky, ktoré by prípadne tretie osoby uplatnili voči Objednávateľovi z dôvodu (i) väd Predmetu plnenia, za ktoré zodpovedá Dodávateľ, (ii) porušení autorského práva resp. práva priemyselného vlastníctva viažuceho sa k Predmetu plnenia, (iii) nepravdivosti/neúplnosti niektorého z vyhlásení Dodávateľa.

## 12. Doba nadobudnutia účinnosti zmluvy

- 12.1 Zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpisu obidvoma Zmluvnými stranami, účinnosť Zmluvy nastáva prvým dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv: <http://www.crz.gov.sk/>. Zmluvné strany berú na vedomie, že zverejnenie zmluvy a príloh v Centrálnom registri zmlúv v súlade a v rozsahu zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám v znení neskorších predpisov nie je porušením alebo ohrozením obchodného tajomstva. Zmluvné strany výslovne súhlasia so zverejnením tejto Zmluvy v plnom rozsahu v Centrálnom registri zmlúv.

## 13. Záverečné ustanovenia

- 13.1 Právne vzťahy touto Zmluvou neupravené sa riadia slovenským právnym poriadkom, najmä príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka.
- 13.2 Zmluvné strany sa zaväzujú, že všetky spory, ktoré vzniknú z tejto Zmluvy alebo v súvislosti s ňou, vrátane sporov o výklad tejto Zmluvy, budú riešené zmierom. Ak nedôjde k vyriešeniu sporov zmierom, zmluvné strany predložia spor na rozhodnutie všeobecnému súdu v Slovenskej republike.
- 13.3 Táto zmluva môže byť doplnená a zmenená len na základe písomného dodatku podpísaného oboma Zmluvnými stranami v súlade so zákonom č. 25/2006 Z. z.. Túto zmluvu je možné zrušiť iba písomnou formou.

13.4 Zmluvné strany sa dohodli, že akékoľvek oznámenia, správy a pod. (ďalej aj len ako „Oznámenia“) týkajúce sa tejto zmluvy, si Zmluvné strany budú doručovať, pokiaľ nie je v tejto zmluve uvedené inak, niektorým z nasledovných spôsobov: osobne, doporučeným listom s doručenkou, kuriérom, faxom, alebo emailom na adresy Zmluvných strán a kontaktné údaje uvedené v záhlaví tejto Zmluvy. V prípade, ak Zmluvná strana doručuje formou doporučeného listu s doručenkou a Zmluvná strana, ktorej je Oznámenie adresované, jeho prijatie odmietne alebo iným spôsobom jeho prijatiu zabráni (neoznámením zmeny jej adresy alebo iných kontaktných údajov), považuje sa na účely tejto Zmluvy za preukázané doručenie vrátane nedoručenej zásielky odosielateľovi podľa poslednej známej adresy takejto Zmluvnej strany. To platí aj vtedy, ak je v tejto Zmluve začiatok dohodnutej lehoty viazaný na okamih doručenia písomnosti. V takomto prípade sa za okamih doručenia považuje okamih vrátenia nedoručenej zásielky odosielateľovi. Za poslednú známu adresu Zmluvnej strany sa považuje adresa pozostávajúca z označenia obce, názvu ulice alebo verejného priestranstva (ak je obec členená na ulice a inak označované verejné priestranstvá), súpisného, popr. i orientačného čísla a poštového smerovacieho čísla a v prípade, ak ide o adresu mimo Slovenskej republiky i označenie štátu, oznámená písomne inej Zmluvnej strane, inak adresa, ktorá je uvedená pri každej zo zmluvných strán v záhlaví tejto zmluvy. Ak niektorá zo Zmluvných strán v súlade a za podmienok uvedených v tejto Zmluve oznámi inej Zmluvnej strane zmenu adresy, považuje sa za poslednú známu adresu táto oznámená adresa, a to vždy tá, ktorá bola oznámená najneskôr. Pre účely tejto Zmluvy budú Oznámenia považované za doručené dňom:

- potvrdenia doručenia adresátom, alebo dňom odmietnutia prevzatia zásielky adresátom, ak sa doručuje osobne, alebo
- potvrdenia doručenia adresátom alebo dňom odmietnutia prevzatia zásielky adresátom, ak sa doručuje kuriérom, alebo
- potvrdenia doručenia adresátom alebo dňom odmietnutia prevzatia zásielky adresátom, ak sa doručuje doporučenou poštovou zásielkou s doručenkou, alebo
- potvrdenia prenosu faxovej správy, ak sa doručuje faxom, alebo
- potvrdenia doručenia emailu adresátom, a v prípade, ak k potvrdeniu doručenia emailu nedôjde ani nasledujúci deň po jeho odoslaní, dňom nasledujúcim po dni odoslania emailu, ak sa doručuje emailom.

13.5 Zmluvné strany sa zaväzujú, že sa budú počas realizácie tejto Zmluvy oboznamovať o všetkých skutočnostiach spôsobilých mať vplyv na realizáciu práv a povinností vyplývajúcich z právnych vzťahov založených touto Zmluvou. Zmluvné strany sa tiež zaväzujú, že bez zbytočného odkladu, najneskôr však v lehote 30 dní, sa budú vzájomne oboznamovať o všetkých skutočnostiach spôsobilých mať vplyv na práva a právom chránené záujmy inej Zmluvnej strany.

13.6 Zmluvné strany sa zaväzujú, že si budú počas realizácie tejto Zmluvy poskytovať všetku vzájomnú súčinnosť potrebnú k dosiahnutiu splnenia oprávnení a záväzkov vyplývajúcich z tejto Zmluvy. Súčinnosť si budú poskytovať bezprostredne po tom, čo budú inou Zmluvnou stranou

na jej poskytnutie vyzvané.

13.7 Zmluvné strany vyhlasujú, že údaje uvedené v záhlaví tejto Zmluvy sú v súlade so skutočným stavom platným v čase uzavretia Zmluvy. Zmluvné strany sú povinné oznámiť zmenu príslušných údajov bezodkladne písomne inej Zmluvnej strane, pokiaľ tak neučinia, nemôžu sa domáhať voči inej Zmluvnej strane žiadnych nárokov spojených s touto zmenou.

13.8 Dodávateľ sa zaväzuje, že:

- a) bude udržiavať v tajnosti všetky informácie získané pri plnení predmetu podľa tejto Zmluvy a nebude ich zverejňovať vo vzťahu k tretím osobám;
- b) nevyužije akékoľvek informácie, ktoré zistí alebo s prihliadnutím na okolnosti by mohol zistiť pri plnení predmetu tejto Zmluvy vo svoj prospech, ani v prospech tretích osôb, počas trvania tohto zmluvného vzťahu, a ani po ukončení platnosti tejto Zmluvy;
- c) všetky informácie a písomné dokumenty, ktoré budú na základe tejto Zmluvy vypracované, bude považovať za dôverné, a to bez časového obmedzenia aj po ukončení platnosti tejto Zmluvy;
- d) informácie a podklady poskytnuté Objednávateľom alebo tretími osobami pre plnenie predmetu tejto Zmluvy nepoužije na iný účel ako je plnenie tejto Zmluvy.

13.9 Práva a povinnosti účastníkov tejto Zmluvy sa riadia právnym poriadkom Slovenskej republiky.

13.10 Dodávateľ nie je oprávnený postúpiť svoje práva a povinnosti podľa tejto Zmluvy na inú osobu bez predchádzajúceho písomného súhlasu Objednávateľa. Objednávateľ, resp. zriaďovateľ objednávateľa je v prípade zrušenia Objednávateľa oprávnený postúpiť práva z tejto Zmluvy na subjekt priamo pokračujúci v činnosti poskytovania zdravotnej starostlivosti namiesto Objednávateľa.

13.11 Jednotlivé ustanovenia každej časti a každého článku a bodu tejto Zmluvy sú vymáhateľné nezávisle od seba a neplatnosť ktoréhokoľvek z nich nebude mať žiaden vplyv na platnosť ostatných ustanovení, s výnimkou prípadov, kedy je z dôvodu dôležitosti povahy alebo inej okolnosti týkajúcej sa takéhoto neplatného ustanovenia zrejmé, že dané ustanovenie nemôže byť oddelené od ostatných príslušných ustanovení. V prípade, že niektoré z uvedených ustanovení bude neplatné, pričom jeho neplatnosť bude spôsobená niektorou jeho časťou, bude dané ustanovenie platiť tak, ako keby bola predmetná časť vypustená. Ak však takýto postup nie je možný, Zmluvné strany sa zaväzujú uskutočniť všetky kroky potrebné za tým účelom, aby sa dohodli na ustanovení s podobným účinkom, ktorým sa neplatné ustanovenie v súlade s aplikovateľným právnym poriadkom nahradí.

13.12 Subdodávky

- Dodávateľ môže zabezpečiť časť plnenia predmetu zmluvy prostredníctvom svojich subdodávateľov maximálne v rozsahu 50 % Predmetu plnenia, ktorí spĺňajú podmienky podľa § 26 ods. 1 a § 26a ZVO, pričom za splnenie tejto časti predmetu plnenia zodpovedá tak, ako by ju vykonával sám. Dodávateľ je vo vzťahu k Objednávateľovi jediným subjektom, ktorý znáša dôsledky vyplývajúce z porušenia povinností v súvislosti s plnením predmetu tejto Zmluvy. Presiahnutie 50 % rozsahu plnenia časti Predmetu

plnenia zo strany Dodávateľa prostredníctvom svojich subdodávateľov je považované za podstatné porušenie Zmluvy a Objednávateľ je oprávnený odstúpiť od Zmluvy v zmysle čl. 10.1 tejto Zmluvy.

- zmeniť osobu subdodávateľa môže vykonať Dodávateľ len s predchádzajúcim písomným súhlasom Objednávateľa. za predpokladu, že budú spĺňať podmienky podľa § 26 ods. 1 a § 26a ZVO, v opačnom prípade má Objednávateľ právo odstúpiť od tejto Zmluvy v súlade s čl. 10.1 tejto Zmluvy

13.13 Dodávateľ je povinný do piatich pracovných dní odo dňa uzatvorenia zmluvy so subdodávateľom, alebo v deň nástupu subdodávateľa (podľa toho, ktorá skutočnosť nastane skôr), preukázať Objednávateľovi, že tento subdodávateľ spĺňa podmienky účasti podľa § 26 ods. 1 ZVO. Nedodržanie akéhokoľvek ustanovenia uvedeného v tomto bode zo strany Dodávateľa sa považuje za podstatné porušenie zmluvných povinností.

13.14 Neoddeliteľnou súčasťou tejto Zmluvy sú jej prílohy:

Príloha č. 1: Cenová ponuka

Príloha č. 2: Technická špecifikácia – hardvér

Príloha č. 3: Technická špecifikácia – systém PACS

13.15 Zmluva je vyhotovená v **štyroch rovnopisoch**, z ktorých dva obdrží Objednávateľ a dva Dodávateľ.

13.16 Zmluvné strany vyhlasujú, že si túto zmluvu prečítali, jej obsahu porozumeli a súhlasia s ním, a že Zmluvu uzatvárajú slobodne, vážne a bez nátlaku, na znak čoho pripájajú svoje podpisy.

Objednávateľ:

Dodávateľ:

V Trnave, dňa.....

V Košiciach, dňa.....

---

**Ing. Martin Naštický, MBA**

rieditel

Fakultná nemocnica Trnava

---

**Ing. Jan Nezkusil**

rieditel a konatel

STAPRO SLOVENSKO, s.r.o.

## Príloha č. 1: Cenová ponuka

### Časť 1: PACS softvér

Kat. č.	Popis	Cena v EUR bez DPH
	<b>SW moduly a licencie - serverová časť</b> TomoCon PACS systém a SW server	48 720,00
2013	Databázový systém obrazových medicínskych snímok pacientov pre OS Linux na platforme Intel, s dátovým úložiskom rozširiteľným do kapacity 100 TB, vrátane SW nástrojov pre prístup do databázy, podsystému pre záložnú archiváciu a podsystému pre export štúdií vo formáte DICOM. Verzia neobmedzený počet modalít.	16 080,00
2503	Rozšírenie TomoCon PACS o podporu CT, formát DICOM, sieťový výstup, 1 licencia	6 240,00
2508	Rozšírenie TomoCon PACS o podporu DX/CR, formát DICOM, sieťový výstup, 2 licencie	5 400,00
2505	Rozšírenie TomoCon PACS o podporu DX/DR, formát DICOM, sieťový výstup, 1 licencia	3 600,00
2509	Rozšírenie TomoCon PACS o podporu MG, formát DICOM, sieťový výstup, 1 licencia	5 400,00
2506	Rozšírenie TomoCon PACS o podporu RF, formát DICOM, sieťový výstup, 1 licencia	2 400,00
2507	Rozšírenie TomoCon PACS o podporu XA, formát DICOM, sieťový výstup, 1 licencia	2 400,00
2585	Rozšírenie TomoCon PACS o podporu US, formát DICOM, sieťový výstup, 1 licencia	3 600,00
	Ukladanie všetkých zasielaných externých vyšetrení nemocničných pacientov v ZZ v Trnave (areál FN: MR, Poliklinika: MR, CT, DX, MG, US)	3 600,00
	<b>SW moduly a licencie – pracovné stanice</b> Pracovné stanice TomoCon	25 800,00
2202	Diagnostická, klinická a ambulatná stanica TomoCon Station pre TomoCon PACS, vrátane exportu štúdií na CD/DVD s pridaním SW TomoCon Lite. SW multi-licencia pre nemocnicu strednej veľkosti	16 200,00
2058	Rozšírenie systému TomoCon PACS o komplexnú integráciu s NIS Stapro Medea zo strany PACS, previazanie textovej a obrazovej zdravotnej dokumentácie vrátane podpory technológie elektronických žiadaniek „DICOM Modality Worklist Management,	4 800,00
2204	Samostatná prenosná diagnostická stanica TomoCon Workstation, CE certifikovaná, so plnou DICOM konektivitou, vrátane importu štúdií do TomoCon PACS a exportu štúdií na CD/DVD s pridaním SW TomoCon Lite, 4 SW licencie	4 800,00
	<b>Implementačné práce a služby</b> Inštalačné práce a školenia	20 480,00
2801	Inštalácia SW serverov a komponentov systému TomoCon PACS na kompatibilnú HW virtualizovanú platformu	6 440,00
2720	Prípojenie systému na Komunikačné centrum T3C vrátane zaškolenia, (mimo konektivity na internet !)	5 400,00
2701	Pilotná prevádzka + diaľkové elektronické monitorovanie systému počas záruky	5 400,00
2802	Zaškolenie správcov systému TomoCon PACS	1 620,00
2804	Inštalácia TomoCon SW stanice na 4 pracovné stanice a trojfázové školenie personálu	1 620,00
	<b>Spolu SW - softvérové licencie</b>	<b>74 520,00</b>
	<b>Spolu inštalačné práce, školenia a služby</b>	<b>20 480,00</b>
	<b>Spolu SW, SW licencie, inštalačné práce a školenia kompletneho systému v danej konfigurácii</b>	<b>95 000,00</b>



Časť 2: Serverová technológia

Kat. č.	popis	počet	cena/ks	Cena v EUR bez DPH
<b>Dva redundantné servery Lenovo M5</b>				
5462N2G	x3650 M5, Xeon 10C E5-2660 v3 105W 2.6GHz/2133MHz/25MB, 1x16GB, O/Bay HS 2.5in SAS/SATA, SR M5210, 750W p/s, Rack	2	3 930,00	7 860,00
00TU789	5 Year Onsite Repair 9x5 4 Hour Response	2	1 476,00	2 952,00
00KG839	Intel Xeon Processor E5-2660 v3 10C 2.6GHz 25MB 2133MHz 105W	2	1 764,00	3 528,00
46W0796	16GB TruDDR4 Memory (2Rx4, 1.2V) PC4-17000 CL15 2133MHz LP RDIMM	14	222,00	3 108,00
00KA498	System x3650 M5 PCIe Riser (2 x8 FH/FL + 1 x8 FH/HL Slots)	2	48,00	96,00
00FK932	System x 750W High Efficiency Platinum AC Power Supply	2	180,00	360,00
00FK622	System x Enterprise 2U Cable Management Arm (CMA)	2	22,80	45,60
41Y8298	Blank USB Memory Key for VMWare ESXi Downloads	2	48,00	96,00
90Y3901	Integrated Management Module Advanced Upgrade	2	150,00	300,00
42D0501	QLogic 8Gb FC Single-port HBA	4	606,00	2 424,00
<b>SAN Switchce Brocade (Lenovo)</b>				
3873AR1	Brocade 300 FC SAN Switch	2	2 028,00	4 056,00
00WX568	5 Year Onsite Repair 9x5 Same Business Day	2	1 740,00	3 480,00
00MY794	Brocade FC SAN 300 Slide Rack mount kit	2	378,00	756,00
39Y7937	1.5m, 10A/100-250V, C13 to IEC 320-C14 Rack Power Cable	6	8,40	50,40
88Y6416	Brocade 8Gb SFP+ Optical Transceiver	12	156,00	1 872,00
<b>Diskové pole Lenovo</b>				
6099S2C	Storwize V3700 2.5-inch Storage Controller Unit	1	4 350,00	4 350,00
00VL211	5 Year Onsite Repair 9x5 Same Business Day	1	2 580,00	2 580,00
00MJ141	300 GB 15,000 rpm 6 Gb SAS 2.5 Inch HDD	10	312,00	3 120,00
00MJ101	4GB to 8GB Cache Upgrade	2	162,00	324,00
00MJ095	8Gb FC 4 Port Host Interface Card	2	756,00	1 512,00
6099LEU	Storwize V3700 3.5-inch Storage Expansion Unit	1	1 836,00	1 836,00
00VL202	5 Year Onsite Repair 9x5 Same Business Day	1	1 380,00	1 380,00
00MJ129	4 TB 7,200 rpm 6 Gb SAS NL 3.5 Inch HDD	10	426,00	4 260,00
00MJ178	1.5m SAS Cable (mSAS HD to mSAS HD)	2	120,00	240,00
<b>Pásková knižnica - upgrade LTO</b>				
00NA113	6173 LTO Ultrium 5 Half High Fibre Drive Sled	1	2 088,00	2 088,00
00NA017	Ultrium Cleaning Cartridge L1 UCC	1	66,00	66,00
00NA023	Ultrium 5 Data Cartridges 5-Pack	1	726,00	726,00
<b>Ostatné príslušenstvo</b>				
00MN508	Lenovo 5m LC-LC OM3 MMF Cable	10	42,00	420,00
00MN514	Lenovo 15m LC-LC OM3 MMF Cable	2	66,00	132,00
42D0510	QLogic 8Gb FC Dual-port HBA	1	984,00	984,00
<b>Windows</b>				
00FF247	Windows Server 2012 R2 Standard ROK (2CPU/2VMs) - MultiLang	2	756,00	1 512,00
00Y6347	Windows Server CAL 2012 (10 User) - Multilanguage	2	336,00	672,00
<b>Vmware</b>				
VS6-ESP-KIT-C	VMware vSphere 6 Essentials Plus Kit for 3 hosts (Max 2 processors per host)	1	3 720,00	3 720,00
VS6-ESP-KIT-3G-SSS-C	Basic Support/Subscription VMware vSphere 6 Essentials Plus Kit for 3 years	1	2 070,00	2 070,00

LAN Switche Huawei				
2359562	S5720-36C-EI Bundle (28 Ethernet 10/100/1000 ports, 4 of which are dual-purpose 10/100/1000 or SFP, 4 10 Gig SFP+, 1 interface slot, with 150W AC)	2	3 000,00	6 000,00
02310YXY	Dedicated stack card with 2*QSFP+ interface	2	510,00	1 020,00
02310JFA	150W AC Power Module(Black)	2	192,00	384,00
88134UGQ	Co-Care Standard 9x5xNBD Service-1Year(s)	10	216,00	2 160,00
Veeam backup				
V-ESSSTD-VS-P0000-00	Veeam Backup Essentials Standard 2 socket bundle for VMware	3	900,00	2 700,00
V-ESSSTD-VS-P02YP-00	2 additional years of maintenance prepaid for Veeam Backup Essentials Standard 2 socket bundle for VMware	3	300,00	900,00
Práce				
	Zloženie HW, testovanie, konfigurácia HW, inštalovanie SW, migrovanie ...	220	63,00	13 860,00
<b>Spolu bez DPH</b>				<b>90 000,00</b>

**Časť 3: Integrácia digitálnych modalít PACS a NIS/RIS StaproMEDEA minimálne na úrovni „DICOM Modality Worklist Management“**

Kat. č.	Popis	Cena v EUR bez DPH
	<b>Modul integrácie NIS StaproMEDEA s PACS</b> Generovanie modality worklist prostredníctvom odosielania HL7správzRIS/NIS StaproMEDEA na MWL server	6 000,00
	<b>Multilicencia pre integráciu modulu na otváranie štúdií</b> Otváranie štúdií priamo z prostredia RIS/NIS StaproMEDEA alebo všetkých kompatibilných zobrazovacích pracovných staníc (diagnostických, ambulantných atď.),	9 500,00
	<b>Služby</b> Implementácia, konfigurácia, testovanie a odovzdanie do rutínnej prevádzky	3 250,00
	<b>Spolu integrácia NIS StaproMEDEA so systémom PACS</b>	<b>18 750,00</b>

**Cena celkom**

P.č.	Popis	Celková cena v EUR bez DPH	DPH 20%	Celková cena v EUR s DPH
1.	Hardvér	90 000,00	18 000,00	108 000,00
2.	Systém PACS	95 000,00	19 000,00	114 000,00
3.	Integrácia systému PACS s nemocničným systémom RIS/NIS Stapro MEDEA	18 750,00	3 750,00	22 500,00
	<b>Spolu</b>	<b>203 750,00</b>	<b>40 750,00</b>	<b>244 500,00</b>

## Príloha č. 2: Technická špecifikácia – hardvér

Kat. č.	popis	počet
<b>Dva redundantné servery Lenovo M5</b>		
5462N2G	x3650 M5, Xeon 10C E5-2660 v3 105W 2.6GHz/2133MHz/25MB, 1x16GB, O/Bay HS 2.5in SAS/SATA, SR M5210, 750W p/s, Rack	2
00TU789	5 Year Onsite Repair 9x5 4 Hour Response	2
00KG839	Intel Xeon Processor E5-2660 v3 10C 2.6GHz 25MB 2133MHz 105W	2
46W0796	16GB TruDDR4 Memory (2Rx4, 1.2V) PC4-17000 CL15 2133MHz LP RDIMM	14
00KA498	System x3650 M5 PCIe Riser (2 x8 FH/FL + 1 x8 FH/HL Slots)	2
00FK932	System x 750W High Efficiency Platinum AC Power Supply	2
00FK622	System x Enterprise 2U Cable Management Arm (CMA)	2
41Y8298	Blank USB Memory Key for VMWare ESXi Downloads	2
90Y3901	Integrated Management Module Advanced Upgrade	2
42D0501	QLogic 8Gb FC Single-port HBA	4
<b>SAN Switchce Brocade (Lenovo)</b>		
3873AR1	Brocade 300 FC SAN Switch	2
00WX568	5 Year Onsite Repair 9x5 Same Business Day	2
00MY794	Brocade FC SAN 300 Slide Rack mount kit	2
39Y7937	1.5m, 10A/100-250V, C13 to IEC 320-C14 Rack Power Cable	6
88Y6416	Brocade 8Gb SFP+ Optical Transceiver	12
<b>Diskové pole Lenovo</b>		
6099S2C	Storwize V3700 2.5-inch Storage Controller Unit	1
00VL211	5 Year Onsite Repair 9x5 Same Business Day	1
00MJ141	300 GB 15,000 rpm 6 Gb SAS 2.5 Inch HDD	10
00MJ101	4GB to 8GB Cache Upgrade	2
00MJ095	8Gb FC 4 Port Host Interface Card	2
6099LEU	Storwize V3700 3.5-inch Storage Expansion Unit	1
00VL202	5 Year Onsite Repair 9x5 Same Business Day	1
00MJ129	4 TB 7,200 rpm 6 Gb SAS NL 3.5 Inch HDD	10
00MJ178	1.5m SAS Cable (mSAS HD to mSAS HD)	2
<b>Pásková knižnica - upgrade LTO</b>		
00NA113	6173 LTO Ultrium 5 Half High Fibre Drive Sled	1
00NA017	Ultrium Cleaning Cartridge L1 UCC	1
00NA023	Ultrium 5 Data Cartridges 5-Pack	1
<b>Ostatné príslušenstvo</b>		
00MN508	Lenovo 5m LC-LC OM3 MMF Cable	10
00MN514	Lenovo 15m LC-LC OM3 MMF Cable	2
42D0510	QLogic 8Gb FC Dual-port HBA	1
<b>Windows</b>		
00FF247	Windows Server 2012 R2 Standard ROK (2CPU/2VMs) - MultiLang	2
00Y6347	Windows Server CAL 2012 (10 User) - Multilanguage	2
<b>Vmware</b>		
VS6-ESP-KIT-C	VMware vSphere 6 Essentials Plus Kit for 3 hosts (Max 2 processors per host)	1
VS6-ESP-KIT-3G-SSS-C	Basic Support/Subscription VMware vSphere 6 Essentials Plus Kit for 3 years	1
<b>LAN Switchce Huawei</b>		

2359562	S5720-36C-EI Bundle (28 Ethernet 10/100/1000 ports, 4 of which are dual-purpose 10/100/1000 or SFP, 4 10 Gig SFP+, 1 interface slot, with 150W AC)	2
02310YXY	Dedicated stack card with 2*QSFP+ interface	2
02310JFA	150W AC Power Module(Black)	2
88134UGQ	Co-Care Standard 9x5xNBD Service-1Year(s)	10
<b>Veeam backup</b>		
V-ESSSTD-VS-P0000-00	Veeam Backup Essentials Standard 2 socket bundle for VMware	3
V-ESSSTD-VS-P02YP-00	2 additional years of maintenance prepaid for Veeam Backup Essentials Standard 2 socket bundle for VMware	3

### Príloha č. 3: Technická špecifikácia – systém PACS

Dátum: 1.2.2016  
Verzia: 20  
Moduly: TomoCon PACS

Modality: CR, CT, DX, EC, ES, GM, MG, MR, NM, PT, RF, RT\*, US, XA

Prehľadná stručná špecifikácia:

1. Systém je certifikovaný podľa MDD 93/42/EEC a má značku CE 0434 pre triedu II b.
2. Ponúkaný je systém v aktuálnej certifikovanej verzii. Anglické používateľské prostredie je štandardné pre serverové aplikácie; slovenské, české alebo anglické prostredie je štandardné pre diagnostické a vizualizačné aplikácie. TomoCon PACS server obsahuje implementovanú podporu pre rozšírené znakové sady (slovenčina a čeština s diakritikou).
3. Lokalizované jazykové verzie (napr. nemecká) pre diagnostické a klinické náhľadové stanice vrátane manuálov podľa dohody.
4. Konverzačný jazyk Centra pre používateľskú podporu spoločnosti TatraMed je slovenčina a angličtina.
5. **TomoCon PACS SW server** je implementovaný na platforme Intel, pod operačným systémom OS Linux RedHat Enterprise kompatibilným.
6. Serverový systém je plne menežovateľný diaľkovým prístupom.
7. Systém je chránený proti neoprávnenému prieniku v zmysle ochrany osobných údajov a vyhovuje platnej legislatíve. Povinná autentifikácia používateľov menom a heslom. Rôzne úrovne prístupových práv na základe autorizácie. Jedinečné alebo skupinové a podskupinové členenie prístupových práv.
8. Celková kapacita dátového úložiska z hľadiska SW systému je projektovaná na desiatky/stovky TB. S ohľadom na vývoj cenových relácií rýchlych diskových polí vzhľadom k externým archivačným podsystemom je kladený dôraz na maximálnu možnú kapacitu dátového úložiska ON LINE s možnosťou lineárneho rozširovania. Primárne dátové úložisko je odporúčané na rýchlom Hot-Swap diskovom poli RAID 5, odolnom voči zlyhaniu a následnej výmene jednej diskovej jednotky.
9. Monitorovanie využitia pamäte SW nástrojov s GUI.
10. Systém bez problémov nekolízne a dostatočne rýchlo zvláda 100-ky miliónov uložených záznamov. Sprístupnenie obrazovej informácie je nezávislé od umiestnenia stanice. Vzdialený prístup závisí jedine od priepustnosti siete.
11. Systém TomoCon PACS je implementovaný na štandarde DICOM.
12. Štandardný prístup do PACS je podľa štandardu DICOM (AND), pre správcu systému ako privilegovaného používateľa je možnosť prístupu SQL.
13. Konfigurovateľnosť a flexibilita automatického centrálného zálohovania s maximálnym využitím už existujúcich prostriedkov.
14. Možnosť vyhľadania záznamu a jeho sprístupnenie na základe hlavných identifikačných znakov pacienta a vyšetrenia ako sú: všetky demografické a identifikačné údaje pacienta, vek, pohlavie, dátum v rôznych kombináciách: od-do, dnes, včera, posledný týždeň, jednotlivé modality a pod.
15. Možnosť automatickej archivácie bezstratovou kompresiou, možnosť automatického mazania záznamov presahujúcich maximálnu dobu uloženia, možnosť explicitného vylúčenia záznamu z mazania. Záložný archivačný podsystem je oddelený od štandardného dátového úložiska.
16. Možnosť anonymizácie záznamu/vyšetrenia pre určitých pacientov alebo pedagogické a prezentačné účely.
17. Možnosť administrácie archivovaných záznamov na/z externé médiá z dedikovanej stanice.
18. Viacúrovňové riadenie prístupových práv k záznamom.
19. DICOM interface: Storage SC, Query/Retrieve SC, Verification SC. Plná podpora DICOM Worklist Management SC.
20. Možnosť dodania sady SW nástrojov správy databázy, konfiguračný systém.
21. Vedenie žurnálneho súboru.
22. Každodenné (polnočné) zálohovanie a verifikácia konzistencie bez nutnosti odstávky prevádzky.
23. Podpora pre DICOM napáľovacie roboty.

24. **TomoCon SW pracovné stanice** sú štandardné Microsoft Windows aplikácie pre operačné systémy Microsoft Windows, aktuálne Windows XP Professional SP3, Windows Vista SP2, Windows 7 SP1, Windows 8.1.
25. TomoCon SW pracovné stanice obojstranne komunikujú s DICOM serverom.
26. TomoCon Workstation je prenosná diagnostická a klinická náhľadová stanica so samostatnou DICOM konektivitou.
27. TomoCon Station (Viewer, multilicencia) je diagnostická a klinická náhľadová stanica s konektivitou výlučne na miestny TomoCon PACS server.
28. Možnosť pripojenia vypaľovacieho zariadenia a tvorby archívnych CD/DVD pre stanice s OS Windows XP a novším vo verzii TomoCon Workstation, s prídáním rádiologicky plnohodnotnej verzie prehliadača TomoCon Lite na CD/DVD.
29. Možnosť práce s DICOM súbormi lokálne uloženými na HD a so záznamom na CD/DVD.
30. Importovanie súborov rôznych grafických formátov do DICOM.
31. Široké možnosti konfigurácie pracovnej plochy:
  - podpora 1, 2, 3, 4 a viac-monitorových staníc,
  - škálovanie GUI pre monitory s vysokým rozlíšením,
  - podpora zmeny vzhľadu aplikácie,
  - voliteľné ikony, panely nástrojov, náhľady,
  - preddefinovanie zarovnania, synchronizácie a sekvencie snímok,
  - manažment rozložení pracovnej plochy,
  - manažment "Hanging" protokolov s možnosťou automatického generovania protokolu.
32. Podpora zobrazenia pracovnej plochy vo Fullscreen móde.
33. Možnosť zobrazenia viac vyšetrení / „patientfollowup“, jednoduché prepínanie, manuálna / automatická synchronizácia.
34. Podpora zobrazenia DICOM Enhanced vyšetrení.
35. Integrovaný nástrojový panel s plne konfigurovateľným panelom nástrojov Rýchly prístup.
36. Používateľské klávesové skratky (preddefinované skratky, konfigurácia vlastných skratiek).
37. Kalibrácia monitorov pre použitie špeciálnych zväčšovacích módov (rovnaká veľkosť, skutočná veľkosť).
38. Rýchle prepínanie prednastavených hodnôt pre používateľa a modalitu.
39. Definovanie, úprava, správa ROI, manuálne a automatické kontúrovacie nástroje (freehand, polygon, magicwand, brush, margin, bolus, snake, threshold).
40. Meracie nástroje (dĺžkové a plošné) s podporou DICOM definovaných jednotiek (DICOM proprietary class).
41. Anotácie - popisovanie a zobrazovanie (DICOM proprietary class).
42. Individuálne konfigurovateľný popis snímky.
43. DICOM štruktúrovaný report - popisovanie a zobrazovanie. „DICOM overlay“ - zobrazovanie.
44. DICOM PR objekty - zobrazovanie a aplikácia anotácií, clony (shutter) a vrstiev (overlays).
45. Zobrazenie snímok ľubovoľnej modalít v pôvodnej kvalite:
  - štandardné rádiologické operácie ako zoom (1:1, lupa) s možnosťou bilinéarnej alebo bikubickej interpolácie a „supersampling“, zmena window/level, posúvanie, zarovnanie, nastavovanie optických parametrov, filtrov
  - windowlevel predvoľby definované v snímke (linárne, sigmoidné, exponenciálne, VOI LUT),
  - automatické potlačenie vzduchu na snímkach,
  - MPR (MultiPlanarReconstruction),
  - interaktívne posúvanie MPR,
  - multimodalitná fúzia snímok na základe definovanej registrácie (automatická MIR, manuálna, identity registrácia, landmark korelácia), nové typy zobrazenia fúzií: maskovacia, váhovaná, zlučovacia, prahová, kontúrovacia,
  - exportovanie MPR a fúzie do novej série,
  - 3D zobrazovanie s možnosťou ľubovoľnej rotácie v reálnom čase, zoom, posúvanie, nastavovanie priehľadnosti a triangulácie, zobrazovanie VOI, rezanie 3D axiálnymi, sagitálnymi a koronálnymi snímkami alebo rekonštrukciami,
  - zobrazovanie na štandardných alebo rádiologických monitoroch,
  - zobrazenie frame-by-frame alebo multiframe snímok do 50 fps,
  - viacúrovňové filtrovanie,
  - zobrazenie synchronného ECG, rozhranie pre zobrazenie DICOM ECG/HD,
  - MIP (Maximum Intensity Projection),
  - DSA (Digitálna subtrakčnáangiografia),

- DRR (DigitallyReconstructedRadiograph),
  - vytváranie a zobrazenie priesečníc medzi sériami.
46. Špeciálny mód pre mamografickú diagnostickú stanicu:
- štandardná dvoj-monitorová pracovná plocha s fullscreen zobrazením na výšku,
  - používateľské rozhranie prispôbené pre grayscale monitory s vysokým rozlíšením,
  - diagnostické funkcie a nástroje dostupné cez mamografický panel nástrojov,
  - podpora prechádzania pracovného zoznamu predpripravených mamografických štúdií,
  - mamografické hanging protokoly umožňujúce automatické zobrazenie snímok na pracovnej ploche podľa definovanej orientácie a poradia,
  - preddefinovaná skupina štandardných mamografických hanging protokolov dostupných priamo z mamografického panelu nástrojov,
  - mamografické pracovné postupy,
  - navigátor snímok pre okamžitý prehľad mamografických snímok všetkých otvorených štúdií,
  - podpora ovládania pomocou mamografickej externej klávesnice,
  - prezeranie a zobrazenie objektov DICOM CAD reportov,
  - špeciálne nástroje pre úpravu a zobazenie mamografických snímok:
    - lupa pre každú zobrazenú snímku, invertovaná lupa,
    - gama korekcia window/level v pohľade,
    - režim prechodu po snímkach (image roaming) s identifikáciou zobrazeného výseku pomocou štvorčekového okraja (checkeredborder),
    - iterátor snímok.
47. DICOM interface ako SC User: Storage SC, Query/Retrieve SC, Verification SC.
48. DICOM interface ako SC Provider: Storage SC, Verification SC.
49. **TomoCon Workstation, Station (Viewer) i Lite** sú štandardné MS Windows aplikácie, t.j. sú nekonfliktne zbiehateľné na pracovnej stanici WS/PC zároveň s ďalšími bežnými aplikáciami.
50. Možnosť vyhľadania a stiahnutia konkrétneho záznamu z obrazového servera na základe atribútu.
51. Možnosť vyhľadania a stiahnutia predošlých vyšetrení (prior studies) z obrazového servera podľa definovaného časového filtra.
52. Možnosť vylúčiť konkrétny záznam z automatického mazania (archivácie). Možnosť explicitného vymazania.
53. Správa pracovného zoznamu (studiesworklist) pre automatické prehliadanie predpripravených vyšetrení (pridávanie, prechod cez pripravené vyšetrenia, sledovanie aktuálneho stavu).
54. Rôzne tlačové funkcie, podpora DICOM tlačiarní, konfigurátor snímok, štandardná tlač podporovaná MS Windows, nastavenie parametrov tlače.
55. Funkcie pre podporu výukových a vedeckých procesov: anonymizácia, projekcia cez digitálny projektor, prevedenie sekvencií do bežného formátu pre štandardné prezentácie v MS Windows.
56. Podpora používateľských profilov pre každého používateľa na danej stanici.



## Špecifikácia technických prostriedkov systému TomoCon® PACS pre pracovné stanice TomoCon Station/Viewer a TomoCon Workstation

### 1. Bežné prehliadacie pracovné stanice (informatívne údaje)

Pre bežné pracovné stanice používateľov TomoCon Station (Viewer) nie sú kladené žiadne zvláštne nároky. Stačí bežná konfigurácia na platforme Intel Pentium, a Microsoft Windows. Odporúčame používať existujúce/na iné účely (NIS, RIS a pod.) zaobstarané stanice (WS, PC).

#### Minimálna konfigurácia:

- Microsoft Windows Vista SP2, Windows 7 SP1, Windows 8.1, Windows 10,
- procesor Intel Pentium 4, 2.5 GHz,
- 2 GB operačnej pamäti,
- voľný priestor na pevnom disku 100 MB na inštaláciu, 10 GB pre patientské dáta,
- 32-bitová grafická karta, 17-19" LCD panel s rozlíšením „true color“ 1024 x 768,
- sieťová karta a myš.

### 2. Klinické a konziliárne pracovné stanice (informatívne údaje)

Pre pracovné stanice používateľov TomoCon Station (Viewer) určených pre konziliárne účely alebo na predoperačnú prípravu a operačné sály nie sú kladené žiadne zvláštne nároky mimo CE certifikovaných klinických dotykových monitorov „touch screen“ pre operačné sály. Odporúčame CE certifikované, DICOM 14 kompatibilné náhľadové monitory. Stačí bežná konfigurácia na platforme Intel Pentium, a Microsoft Windows.

#### Minimálna konfigurácia:

- Microsoft Windows Vista SP2, Windows 7 SP1, Windows 8.1, Windows 10,
- procesor Intel Pentium 4, 2.5 GHz a vyššie,
- 2 GB operačnej pamäti a viac,
- voľný priestor na pevnom disku 100 MB na inštaláciu, 100 GB na dáta,
- podľa potreby jeden, dva, tri, štyri 18-24" LCD monitory,
- 3D GK s dostatočnou pamäťou a s výstupom na požadovaný počet monitorov, (zásadne odporúčame konzultáciu problematiky s Oddelením starostlivosti o zákazníkov spoločnosti TatraMed),
- CD/DVD, sieťová karta, myš s kolieskom.

### 3. Diagnostické a popisovacie pracovné stanice (informatívne údaje)

Pre profesionálne diagnostické a popisovacie pracovné stanice TomoCon Station alebo TomoCon Workstation nie sú kladené žiadne zvláštne nároky mimo požiadavky na **CE certifikáciu a DICOM 14 kompatibilitu rádiologických monitorov**.

Stačí bežná konfigurácia na platforme Intel Pentium, a Microsoft Windows.

Pre priamu DX/DR a nepriamu DX/CR (digitalizačná DICOM čítačka) digitálnu rádiografiu predpisujú normy a smernice rádiologické monitory (monochromatické) s rozlíšením 2Mpix všeobecne, pre diagnostiku pľúc a skeletu 3 Mpix a pre digitálnu mamografiu MG bezchybné 5Mpix („error free“).

#### Minimálna konfigurácia:

- Microsoft Windows Vista SP2, Windows 7 SP1, Windows 8.1, Windows 10,
- procesor Intel Pentium 4, 2.5 GHz a vyššie,
- 2 GB operačnej pamäti a viac,
- HD 250 MB na inštaláciu, 100 GB na dáta,
- podľa potreby jeden - dva (tri až štyri) 19-24" LCD rádiologické monitory,
- GK/karty s dostatočnou pamäťou a s výstupom na požadovaný počet monitorov, (odporúčame konzultáciu ohľadom GK s Oddelením starostlivosti o zákazníkov spoločnosti TatraMed),
- pre DX/DR-CR a MG zostavu s monochromatickým rádiologickým monitorom/ monitormi a s príslušnou GK/ kartami (zásadne odporúčame konzultáciu problematiky s Oddelením starostlivosti o zákazníkov spoločnosti TatraMed),

- napáňovačka CD/DVD, sieťová karta, myš s kolieskom.

### Telerádiologické komunikačné centrum – T3C® – Špecifikácia

Verzia: SK 1.8  
Dátum: 1.2.2016

1. **Telerádiologické komunikačné centrum - T3C** je systém určený na prenos obrazovej dokumentácie pacientov medzi zdravotníckymi zariadeniami alebo pracoviskami.
2. Systém podporuje nasledovné formáty obrazovej a textovej informácie:
  - Objekty DICOM: série snímok prípadne jednotlivé snímky všetkých RDG a NM modalít, Štruktúrované reporty, a podobne. Objekty DICOM nie sú limitované ani počtom, ani objemom dát.
  - Prílohy: ľubovoľný počet súborov ľubovoľnej dĺžky, napr. MS Word dokumenty, prezentácie, a podobne.
3. **Systém umožňuje posielanie štúdií** medzi PACS systémami, samostatnými stanicami a PACS systémom a samostatnou stanicou. Predpokladá sa, že aspoň jeden z klientov používa systém TomoCon.
4. Systémom je zabezpečená centralizovaná správa prenosu a garancia, že prenášané údaje nebudú zo schránky T3C Servera vymazané skôr, než budú úspešne prijaté adresátom.
5. Systém zabezpečuje prenos všetkých dát šifrovaním a použitím digitálnych podpisov.
6. Šifrovanie a podpisovanie: klientom zadaný a heslom chránený privátny kľúč; silu kľúča si klient zvolí počas inštalácie (odporúčaná minimálna veľkosť 1024 bitov).
7. Šifrované sú **všetky** údaje a z dôvodu vysokého stupňa ochrany, nie je možné poslanie nechránených a nepodpísaných údajov.
8. Autenticita údajov sa overuje u klientov i na T3C serveri, čím je vylúčené posielanie a príjem podvrhov.
9. Komunikácia je možná medzi ľubovoľnými dvoma klientmi, bez možnosti sledovania tejto komunikácie ostatnými klientmi T3C.
10. Klienti v rámci systému môžu byť viditeľní pre všetkých alebo iba pre zadanú skupinu.
11. V prípade výpadkov internetového pripojenia je prenos na server alebo zo servera automaticky obnovený.
12. Prenášané údaje sú automaticky bezstratovo komprimované (priemerné ušetrenie 50% preneseného objemu).
13. **T3C Server** je implementovaný na platforme Intel pod operačným systémom RedHat/CentOS Linux.
14. Server udržiava databázu autorizovaných klientov a jedine im umožňuje prístup k dátovým schránkam.
15. Server komunikuje pomocou HTTP protokolu s použitím Apache/httpd.
16. Údaje sú uložené v schránke servera v zašifrovanom stave; pre takto zašifrované údaje neexistuje spôsob rozšifrovania serverom v prípade útoku na server a ani odpočúvaním sieťovej komunikácie nie je možné získať akékoľvek informácie o pacientoch.
17. V súčasnosti sa T3C Server fyzicky nachádza v chránených priestoroch pripojených na Centrálny pult Ochrany objektov Policajného zboru Slovenskej republiky.
18. Je možné prevádzkovanie viacerých nezávislých serverov (uzlov), ktoré sa môžu navzájom prepojiť, a klienti môžu prenášať dokumentáciu pacientov medzi sebou, aj keď sú pod rôznymi uzlami. Momentálne je v prevádzke 1 uzol na Slovensku a 1 uzol v Čechách, ktoré sú navzájom prepojené.
19. **T3C Servis** je softvérový proces implementovaný na platforme Intel pod operačným systémom Windows XP SP3/Vista/Windows 7/Windows 8.
20. Servis je automaticky spúšťaný u klienta a zabezpečuje komunikáciu (prenos zašifrovaných snímok) medzi klientským pracoviskom a T3C Serverom.
21. Servis je plne automatizovaný a môže fungovať bez zásahu používateľa.
22. Servis je zodpovedný za šifrovanie, kompresiu a komunikáciu s T3C Serverom.
23. Komunikácia s T3C serverom prebieha pomocou HTTP protokolu, to znamená, že nie je nutné dodatočne konfigurovať proxy, firewall a podobne, prípadne je možné, aby servis bežal za ľubovoľným firewall, ktorý prepúšťa iba odchádzajúce HTTP spojenia.
24. Servis beží buď na pracovnej stanici klienta alebo na samostatnom serveri.
25. **T3C Konzola** (softvérová) je implementovaná na platforme Intel, operačný systém Windows XP SP3/Vista/7/8.

26. Konzola slúži na ovládanie T3C Servisu.
27. Použitím konzoly je možné odosielať a prijímať štúdiá, ako aj sledovať priebeh jednotlivých činností. Tiež umožňuje sledovanie stavov spracovania štúdií u adresáta: dostupné, stiahnuté, uložené, zmazané.
28. V systéme možno meniť prioritu prenášaných štúdií.
29. Možnosť zasielania urgentných štúdií, ktoré budú mať prioritu pri odosielaní aj prijímaní.
30. Konzola umožňuje zasielanie alebo prijímanie obrazových štúdií a prípadne aj ich príloh z alebo do stanice TomoCon.
31. Systém plne podporuje Unicode (národnú abecedu s diakritikou).
32. V prípade potreby je možné použiť T3C Konzolu na viacerých počítačoch súčasne a paralelne zasielať alebo prijímať obrazové štúdiá rôznych pacientov.
33. Konzola umožňuje prehľad a export záznamov o uskutočnených prenosoch.
34. Konzola umožňuje odosielanie, prijímanie a prezeranie textových správ, požiadaviek na štúdiá a vyšetrenia.
35. Pomocou konzoly sa dajú spravovať používatelia a ich oprávnenia pre jednotlivé činnosti.
36. Pomocou konzoly sa dajú definovať pravidlá pre zasielanie oznamov emailom pri zmenách stavov prenášaných štúdií.
37. **T3C Konzola** a **T3C Servis** sú dodávané v nasledujúcich jazykových mutáciách: slovenská, česká, anglická.

**Telerádiologické komunikačné centrum – T3C@**  
**Zoznam pripojených inštitúcií k 31.03.2015:**

1. Onkologický ústav sv. Alžbety s.r.o. Bratislava,
2. Nemocnica sv. Michala (bývalá Ministerstva obrany a Ministerstva vnútra SR) Bratislava,
3. Univerzitná nemocnica Bratislava, Nemocnica Staré Mesto - Mickiewiczova,
4. Univerzitná nemocnica Bratislava, Nemocnica Ružinov,
5. Univerzitná nemocnica Bratislava, Nemocnica sv. Cyrila a sv. Metoda,
6. Univerzitná nemocnica Bratislava, Nemocnica Kramáre,
7. Dr. Magnet, s.r.o., Bratislava Kramáre,
8. Dr. Magnet, s.r.o., Bratislava Ružinov,
9. Rádiológia s.r.o., Bratislava Petržalka,
10. Detská fakultná nemocnica s poliklinikou v Bratislave,
11. BIONT a.s. - PET centrum v rámci Cyklotrónového centra SR,
12. Železničná Nemocnica a poliklinika Bratislava,
13. Bratislavské rádiodiagnostické centrum v rámci FN Milosrdní bratia Bratislava,
14. Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, a.s., Bratislava,
15. ProRTG s.r.o. Poliklinika Mýtna, Bratislava,
16. Národný onkologický ústav Bratislava,
17. Telemed s.r.o. Bratislava,
18. Medicover s.r.o. Bratislava,
19. Neuroill s.r.o. Bratislava,
20. Neurón s.r.o., Bratislava,
21. Mestská poliklinika Pezinok,
22. Nemocnica v Malackách,
23. Poliklinika Senica,
24. Fakultná nemocnica Skalica,
25. JESSENIUS - diagnostické centrum a.s. vo FN Nitra,
26. Fakultná nemocnica Nitra,
27. Špecializovaná nemocnica sv. Svorada Nitra - Zobor,
28. Rádiológia Zobor s.r.o.,
29. Medican s.r.o. vo Fakultnej nemocnici Trnava,
30. Inštitút zobrazovacej diagnostiky, MRI s.r.o. Trnava,
31. Nemocnica Piešťany,
32. MR Piešťany,
33. NÚRCH Piešťany,
34. NsP Nové Mesto nad Váhom,
35. Fakultná nemocnica Trenčín,
36. Ústav radiačnej ochrany s.r.o. Trenčín,
37. Rádiologická klinika s.r.o. Trenčín,

38. Alfamedia s.r.o. Trenčín,
39. Mestská poliklinika Dubnica nad Váhom,
40. FUTURUM Považská Bystrica,
41. Zariadenie SVLZ RÁDIOLÓGIA s.r.o. Púchov,
42. Poliklinika KRANKAS Žilina,
43. M.R. s.r.o. Žilina,
44. Uniklinika Prievidza,
45. Nemocnica s poliklinikou Partizánske,
46. MR Topolčany,
47. Nemocnica s poliklinikou Dunajská Streda,
48. IZD-MRI s.r.o. Dunajská Streda,
49. Nemocnica s poliklinikou sv. Lukáša Galanta,
50. Fakultná nemocnica s poliklinikou Nové Zámky,
51. Medicína Nové Zámky, spol. s r.o.,
52. Nemocnica s poliklinikou Levice,
53. MR Levice,
54. SoXRa, s.r.o. Komárno,
55. MR Komárno,
56. Nemocnica Zvolen,
57. ALFAZVOLEN2 CT Zvolen,
58. Všeobecná nemocnica Žiar nad Hronom,
59. Všeobecná nemocnica Rimavská Sobota,
60. MR Lučenec,
61. Dolnooravská nemocnica s poliklinikou Dolný Kubín,
62. Oravská poliklinika Námestovo,
63. CT Martin s.r.o.,
64. Centrum prevencie rakoviny, s.r.o. Martin,
65. CT - MT, s.r.o., Martin,
66. Jesseniova LF UK Martin,
67. Univerzitná nemocnica Martin,
68. Mammacentrum sv. Agáty Banská Bystrica,
69. Zelený sen, s.r.o. Banská Bystrica,
70. Centrum diagnostických metód SPINN, Ružomberok,
71. Nemocnica s poliklinikou Liptovský Mikuláš,
72. Nemocnica Poprad,
73. MR Poprad, s.r.o.,
74. Poliklinika Alexandra Poprad,
75. Národný ústav tuberkulózy, pľúcnych chorôb a hrudníkovej chirurgie **Vyšné Hágy**,
76. Nemocnica s poliklinikou Revúca,
77. Nemocnica s poliklinikou sv. Barbory Rožňava,
78. Ľubovnianska nemocnica Stará Ľubovňa,
79. Nemocnica s poliklinikou Spišská Nová Ves,
80. NsP Levoča,
81. Fakultná nemocnica s poliklinikou Prešov,
82. MR Prešov, s.r.o.,
83. ALFAMEDIS CT Prešov,
84. Poliklinika Sekčov, Prešov,
85. Univerzitná nemocnica L.Pasteura, pracovisko/nemocnica na triede SNP 1, Košice,
86. Univerzitná nemocnica L.Pasteura, pracovisko/nemocnica Rastislavova 43, Košice,
87. Univerzitná nemocnica L.Pasteura, pracovisko Centrálny príjem,
88. Neurochirurgická klinika Univerzitnej nemocnice L.Pasteura Košice,
89. Východoslovenský ústav srdcových a cievnych chorôb Košice,
90. Pro Magnet, s.r.o. Košice,
91. Východoslovenský onkologický ústav Košice,
92. Inštitút nukleárnej a molekulárnej medicíny Košice,
93. Nemocnica s poliklinikou sv. Jakuba Bardejov,
94. Nemocnica s poliklinikou Trebišov,
95. Nemocnica s poliklinikou v Michalovciach,
96. RDG s.r.o. Michalovce,
97. Nemocnica Humenné,

- 98. Diagnosticum s.r.o. Humenné,
- 99. Vranovská nemocnica Vranov nad Topľou,
- 100. + pracovisko Nemocnica Stropkov,
- 101. Nemocnica Svidník,
- 102. Nemocnica Snina.



