

Kúpna zmluva č. 17/2016
uzavretá podľa § 409 a nasl. Obchodného zákonníka č. 513/1991 Zb. v znení neskorších a súvisiacich
všeobecne záväzných právnych predpisov
(ďalej len "Zmluva")

Zmluvné strany

Identifikačné údaje účastníkov

OBJEDNÁVATEĽ:

Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, a.s.
Sídlo: Pod Krásnou hôrkou 1, 833 48 Bratislava
IČO: 35 971 126
DIČ: 2022105107
za štatutárny orgán:
Ing. Mongi Msolly, MBA, predseda predstavenstva
MUDr. Ivan Vulev, PhD.MPH, člen predstavenstva
Registrácia: OR-OS Bratislava I, odd.: Sa, vl.č.:3774/B
Bankové spojenie: VÚB, Bratislava
Číslo účtu: SK33011270200

DODÁVATEĽ

Názov: Operatíva, medicínska spoločnosť, s.r.o.
Sídlo: Donská 61, 841 06 Bratislava
IČO: 35757329 /DIČ/: 2020253730
Štatutárny orgán: RNDr. Peter Augustin, konateľ
Registrácia: OR-OS Bratislava I, odd.: Sro, vl. č.
Bankové spojenie: VÚB, Bratislava
Číslo účtu: SK100900003720295550000

Bod 1

Predmet zmluvy

1.1 Predmetom zákazky je dodávka a inštalácia integrovaného vybavenia pre katetrizačnú sálu pre elektrofyziologickú diagnostiku a intervenčnú liečbu srdcových arytmií vrátane dodania na miesto určenia, inštalácie, uvedenia do prevádzky, odskúšania, zaškolenia personálu a odovzdania dokumentácie.

1.2 K predmetu dodávky je dodávateľ povinný odovzdať doklady potrebné k riadnemu užívaniu predmetu zmluvy. Dokladmi potrebnými k riadnemu užívaniu predmetu plnenia sa rozumie užívateľský a servisný manuál. Písomné doklady musia byť vyhotovené nasledovne: užívateľský manuál musí byť vyhotovený v štátnom jazyku a v jazyku anglickom. Servisný manuál musí byť vyhotovený v jazyku anglickom, a to bez zreteľa na jazyk krajiny pôvodu výrobcu predmetu dodávky.

Bod 2

Cena predmetu plnenia

2.1 Cena predmetu dodávky je podstatnou náležitosťou zmluvy. Cena predmetu dodávky s príslušenstvom a službami, ktoré sú súčasťou plnenia sa uvádza v EUR, ako cena pevná a konečná, bez vplyvov kurzových rozdielov a vrátane režijných nákladov dodávateľa súvisiacich s predmetom plnenia v mieste určenia. Do ceny je zahrnuté clo a DPH.

Celková cena:	530 000,00 eur bez DPH
20% DPH:	106 000,00 eur

Celková cena: 636 000,00 eur vrátane DPH

(slovom: šesťstotridsaťšesťtisíc eur).

2.2 Celkovú, konečnú cenu nie je možné prekročiť s výnimkou prípadov, ak dôjde

- k zmene zákonnej sadzby DPH,
- k zmene colných poplatkov zo zákona.

2.3 Ak dôjde k zmene dohodnutej výšky ceny z dôvodov, ktoré strany nemohli rozumne predvídať v čase uzatvorenia tejto zmluvy /napr., práce navyše požadované objednávateľom a nezahrnuté do predmetu dodávky, vecné doplnenie zariadenia, a pod./, zmenu ceny je možné upraviť výlučne formou dohody účastníkov, ktorá musí mať písomnú formu číslovaného a datovaného dodatku k zmluve, ktorý bude podpísaný osobami oprávnenými k príslušnému právnemu úkonu.

Bod 3

Platobné podmienky a spôsob úhrady predmetu plnenia

3.1 Bezhotovostným platobným stykom /pripísaním na bežný účet dodávateľa/ vo forme štyroch (4) rovnomerných splátok, takto:

- Prvá (1.) splátka bude Kupujúcim uhradená v lehote splatnosti do tridsať (30) kalendárnych dní odo dňa protokolárneho prevzatia Predmetu zmluvy vo výške 1/4 ceny predmetu zmluvy.
- Druhá (2.) splátka vo výške 1/4 ceny predmetu zmluvy bude kupujúcim uhradená v lehote splatnosti do deväťdesiat (90) kalendárnych dní odo dňa splatnosti prvej (1.) splátky.
- Tretia (3.) a štvrtá (4.) splátka vo výške 1/4 ceny predmetu zmluvy budú uhradené do deväťdesiat (90) kalendárnych dní odo dňa splatnosti každej predchádzajúcej splátky.

Bod 4

Miesto, forma a termín plnenia

4.1 Miesto plnenia predmetu dodávky je určené pracoviskom objednávateľa a to : Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, a.s., Oddelenie arytmií a kardiostimulácie – katetrizačná sála.

4.2 Formou riadneho splnenia predmetu zmluvy je protokol o odovzdaní a prevzatí kompletnej dodávky zariadenia s príslušenstvom /do prevádzky/ v stave spôsobilom na jeho riadne užívanie v zmysle účelu, ktorému má slúžiť. Protokolárne odovzdanie a prevzatie predmetu dodávky /zápis/ potvrdia svojimi podpismi účastníkmi poverení zástupcovia objednávateľa a dodávateľa.

4.3 Termín ukončenia dodávky je do 4 mesiacov od nadobudnutia účinnosti tejto zmluvy.

4.4 Presný termín realizácie bude zmluvnými stranami upresnený v čase, keď dodávateľ bude deklarovat' pripravenosť k realizácii dodávky.

4.4 Objednávateľ sa zaväzuje poskytnúť dodávateľovi počas realizácie predmetu zmluvy potrebnú súčinnosť, najmä:

- umožniť pracovníkom dodávateľa vstup do priestorov realizácie predmetu dodávky,
- poskytnúť dodávateľovi všetky informácie potrebné k pripojeniu predmetu realizácie k elektrickej sieti, rozvodom medicínálnych plynov a dátovej sieti objednávateľa,
- zabezpečiť, v dohodnutom termíne, na vlastné náklady, dodávku a inštaláciu potrebného nábytku v predsáli a v sále v súlade so špecifikáciou vypracovanou v súčinnosti s dodávateľom,
- podľa uváženia objednávateľa, zabezpečiť na vlastné náklady, v dohodnutom termíne, vymaľovanie priestorov realizácie predmetu zákazky.

4.5 V prípade, že objednávateľ z akýchkoľvek dôvodov neposkytne, alebo nemôže poskytnúť potrebnú súčinnosť tak, aby nebol narušený postup prác na realizácii predmetu zákazky, termín realizácie uvedený v bode 4.3 sa primerane predlžuje.

Bod 5

Záväzky z omeškania

5.1 Za omeškanie s peňažným plnením je objednávateľ povinný platiť úrok z omeškania vo výške 0,05% zo základu istiny /dlžnej sumy/ za každý deň omeškania do zaplatenia, pokiaľ sa účastníci zmluvy nedohodnú na predĺžení lehoty splatnosti. /Na strane objednávateľa sa vylučuje za omeškanie s finančnou úhradou iná forma sankcie, napr. konvenčná pokuta/.

5.2 Za omeškanie s vecným plnením je dodávateľ povinný platiť zmluvnú pokutu vo výške 0,05 % z hodnoty dodávky vecného plnenia (alebo jeho časti) v omeškaní, za každý deň omeškania do dňa riadneho splnenia záväzku, pokiaľ sa účastníci zmluvy nedohodnú na predĺžení lehoty plnenia dodávateľom.

5.3 Práva a povinnosti účastníkov ohľadne zodpovednosti za záväzky, ktoré nie sú upravené v obsahových podmienkach zmluvy, sa riadia príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka a inými všeobecne záväznými právnymi predpismi vzťahujúcimi sa k veci.

Bod 6

Záručná doba a záručné podmienky

6.1 Predávajúci poskytuje na predmet zmluvy záruku v trvaní 24 mesiacov. Záručná doba začína plynúť dňom podpisu odovzdávacieho protokolu na predmet zmluvy v súlade s bodom 4.2 tejto zmluvy.

6.2 Súčasťou záruky je:

- telefonické technické poradenstvo,
- preventívna údržba v časových intervaloch predpísaných výrobcom,
- v prípade potreby, servis a opravy na mieste inštalácie,
- bezplatné poskytnutie potrebných náhradných dielov vrátane ceny práce technika,
- bezplatné poskytnutie revízií softvéru,
- bezplatné poskytnutie upgrade softvéru.

6.3 Záruka na dodané zariadenia sa vzťahuje na nedostatky spracovania a materiálu v prípade, že sa produkty používajú v súlade s návodom na použitie a technickými špecifikáciami.

6.4 Táto záruka sa neuplatňuje:

- na spotrebné súčasti, za predpokladu, že porucha nevznikla v dôsledku nedostatku materiálu alebo spracovania,
- na vizuálne poškodenie vrátane, nie však výhradne, škrabance, preliačeniny alebo poškodené konektory,
- na škody spôsobené používaním s inými produktami v rozpore s návodom na použitie a technickými špecifikáciami,
- na škody spôsobené nehodou, zlým zaobchádzaním, nesprávnym používaním, kontaktom s tekutinou, ohňom alebo vplyvom iných vonkajších faktorov,
- na škody spôsobené prevádzkou zariadení v rozpore s používateľskými príručkami, technickými špecifikáciami a ďalšími zverejnenými pravidlami používania týchto zariadení,
- na škody, ktoré vznikli pri servise (vrátane aktualizácií a rozšírení) vykonanom inou osobou ako je Predávajúci alebo výrobcom autorizovaný poskytovateľ servisných služieb,
- na chyby spôsobené bežným opotrebovaním v dôsledku používania alebo iné chyby v dôsledku bežného časového opotrebovania zariadení.

6.5 Súčasťou dodávky je softvérové vybavenie. Podmienky používania dodaného softvérového vybavenia sú uvedené v licenčných podmienkach dodaných s jednotlivými zariadeniami.

6.6 Záručný servis bude vykonávať predávajúci priamo alebo v prostredníctvom servisných technikov výrobcu.

6.7 Objednávateľ je povinný nahlásiť poruchu písomne, faxom alebo telefonicky. V prípade telefonického hlásenia poruchy objednávateľ následne zašle aj písomné alebo faxové potvrdenie hlásenie.

6.8 Predávajúci poskytuje v záručnej dobe servisné služby počas pracovných dní 24 hodín denne a zaručuje nástup na servis v pracovné dni do 8 hodín od nahlásenia poruchy. Predávajúci zabezpečí odstránenie poruchy spravidla do 3 pracovných dní najdlhšie však:

- v prípade opráv bez nutnosti náhradných dielov z dovozu do 5 dní,
- v prípade opráv, pri ktorých je potrebné zabezpečiť náhradné diely z dovozu od výrobcu (zo zahraničia) do 8 dní.

6.9 Nedodržanie lehoty podľa bodu 6.8 sa považuje za podstatné porušenie zmluvných povinností. V prípade omeškania s odstránením poruchy má objednávateľ právo fakturovať dodávateľovi sankciu vo výške 0,05% z hodnoty prístroja za každý deň omeškania. Zmluvná sankcia sa vzťahuje aj na prípad výpadku zariadenia (predmetu dodávky) z prevádzky na čas dlhší ako 10 kalendárnych dní, ak dôvod tohto výpadku spočíva v poruche vlastností prístroja (zariadenia) podliehajúcich záruke za akosť.

Bod 7

Ustanovenia o zániku nesplneného záväzku a zodpovednosť za škodu

7.1 Odstúpenie od zmluvy /ust. § 344 a nasl. ObZ/:

- po uzatvorení zmluvy môže ktorákoľvek strana od zmluvy odstúpiť z dôvodov okolností uvedených v ust. 356 ObZ,
- pri podstatnom porušení zmluvných podmienok /omeškanie s plnením dodávky alebo jej časti/ v súlade s ust. § 345 ObZ a zmluvnými podmienkami, nesplnenie ktorých je označené ako podstatné porušenie záväzku,
- vylučuje sa možnosť odstúpenia od zmluvy dodávateľom (predajcom) počas plynutia záručnej doby, v čase jeho viazanosti so zabezpečením záručného servisu v zmysle záväzkov prijatých v zmluve.

7.2 Práva a povinnosti účastníkov zmluvy /ohľadne odstúpenia od zmluvy/, ktoré nie sú dohodnuté v zmluve inak sa spravujú príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka v platnom znení.

7.3 Účastník zmluvy, ktorý porušil svoje záväzky vyplývajúce zo zmluvne dohodnutých podmienok, zodpovedá za škodu spôsobenú druhému účastníkovi zmluvného vzťahu v súlade s príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka o zodpovednosti za škodu. Dodávateľ zodpovedá objednávateľovi za škodu spôsobenú aj tými, ktorých použil na plnenie svojich záväzkov v príčinnej súvislosti s predmetom plnenia alebo jeho časti podľa zmluvy (fyzické osoby, právnická osoba).

Bod 8

Spoločné a záverečné ustanovenia

8.1 Zmeny alebo doplnky obsahových náležitostí zmluvy musia byť stranami dohodnuté v písomnej forme číslovaných a datovaných dodatkov (k základnej zmluve) a musia byť podpísané oprávnenými osobami (štatutárny orgán), inak sú neplatné.

8.2 Zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpisu osobami oprávnenými k jej uzatvoreniu v mene a na zodpovednosť účastníkov zmluvy a účinnosť dňom nasledujúcim po dni zverejnenia v Centrálnom registri zmlúv.

8.2 Ak v zmluve nie je uvedené inak, práva a povinnosti účastníkov zmluvy (osôb konajúcich v ich mene) sa riadia príslušnými ustanoveniami všeobecne záväzných právnych predpisov, ku ktorým sa vzťahujú.

8.3 Nedorozumenia alebo prípadné spory sa účastníci zmluvy zaväzujú prednostne riešiť vzájomným konsenzom mimosúdnu cestou. Pred uzatvorením zmluvy sa účastníci zaväzujú poskytnúť si vzájomnú súčinnosť, aby sa pri úprave zmluvy odstránilo všetko, čo by mohlo viesť k nedorozumeniu alebo k vzniku rozporov.

8.4 Zmluva sa riadi právnym poriadkom Slovenskej republiky. V prípade sporu, ktorý strany nedokážu vyriešiť vzájomnou dohodou, na konanie a rozhodovanie sporu z tejto zmluvy je príslušný súd na území Slovenskej republiky, pričom príslušnosť súdu (vecná a miestna) sa riadi ustanoveniami Občianskeho súdneho poriadku.

Dodávateľ :

.....
RNDr. Peter Augustin
konateľ

.....
pečiatka

Objednávateľ :

.....
MUDr. Ivan Vulev, PhD.MPH
člen predstavenstva

.....
Ing. Mongi Msolly, MBA
predseda predstavenstva a generálny riaditeľ

.....
pečiatka

Príloha :

1. Opis predmetu zákazky.
2. Návrh zmluvy na pozáručný servis

Príloha č. 1 ku KZ č. 17/2016

Popis systému

1. Komponenty systému

- Intrakardiálny elektrokardiografický záznamový systém WorkMate Claris
- 4-kanálový intrakardiálny stimulátor EP-4
- 3D mapovací systém EnSite Velocity
- Intrakardiálny echokardiografický systém ViewMate
- Monitor životných funkcií WorkMate Scribe
- Rádiofrekvenčný ablačný generátor Ampere
- Irigačná pumpa CoolPoint
- Systém pre integráciu grafických výstupov VantageView
- Závesné a iné zariadenia pre uloženie komponentov

2. Technické charakteristiky komponentov systému

- 1.1 Intrakardiálny elektrokardiografický záznamový systém WorkMate Claris (ST.Jude Medical)** (ďalej EFV systém). Systém pre zobrazovanie, zaznam a analýzu unipolárnych aj bipolárnych intrakardiálne signály s 32 bitovým dynamickým rozlíšením digitálne spracovávaného signálu. Vzorkovacia frekvencia signálov je 2kHz. Umožňuje využiť 90 intrakardiálnych vstupov, 4 stimulačné vstupy, 12-zvodové EKG s možnosťou zobraziť až do 448 rôzne kombinovaných signálov. Systém obsahuje integrovaný 4 kanálový intrakardiálny stimulátor EP-4. Systém bude ukladať (zálohovať) realizované procedúry na nemocničný PASC server.
- 1.2 4-kanálový intrakardiálny stimulátor EP-4 (ST.Jude Medical).** Stimulátor poskytne 4 nezávislé izolované stimulačné kanály s amplitúdou pulzu v rozsahu 0,1-20 mA a dĺžkou pulzu 0,1-10,0 ms. 9 predprogramovaných protokolov (určenie prahu stimulácie, SNRT, Wenckebachov bod, refrakterita, indukcia arytmie, štandardná stimulácia, prestimulovanie (overdrive), stimulácia s dekrementom, burst stimulácia). 6 programovateľných používateľov s rôznymi nastaveniami protokolov, 10 programovateľných kláves pre rôzne protokoly každého používateľa. Podpora 6 extrastimulov (S2-S7). Funkcia bezpečnostnej stimulácie (pulz: 10 mA, 2ms; cyklus 1000 ms, simultánny výstup na všetky 4 kanály). Synchronizácia stimulácie s EKG/IEGM, senzitivita IEGM 0,1-10 mV, EKG 1-500 mV. Stimulátor je možné používať samostatne alebo ako integrovaný so systémom WorkMate Claris kedy sú parametre stimulácie zobrazované na obrazovke systému Claris a nastavované z klávesnice systému Claris.
- 1.3 3D mapovací systém EnSite Velocity (ST.Jude Medical).** Systém umožňuje kontaktné a bezkontaktné mapovanie vysoko detailných anatomických a elektrických máp s možnosťou súčasného vytvárania anatomických a elektrických máp. Systém musí ponúka širokú škálu možných nastavení aktivačných a napäťových máp vrátane mapovania CFAE. Otvorená platforma musí umožňovať voľbu akéhokoľvek diagnostického alebo ablačného katétra. Možnosť súčasnej 3D vizualizácie až 128 diagnostických elektród a 4 ablačných elektród. Dizajn systému dovoľuje pripraviť systém jednoduchým a efektívnym spôsobom pomocou hardvérových modulov, ktoré je možné pripojiť k zosilňovaču. Systém bude pripojený k nemocničnemu PACS serveru odkiaľ bude sťahovať CT skeny pre vytvorenie 3D modelu srdca respektíve jeho časti. Na nemocničnom PACS serveri budú následne ukladané zálohy realizovaných procedúr.
- 1.4 Intrakardiálny echokardiografický systém ViewMate (ST.Jude Medical).** Intrakardiálny echokardiografický systém so zobrazovacími režimami: 2-rozmerný, M-mode, pulzný a kontinuálny, tkanivový doppler, farebný Doppler. Prenosná pracovná stanica s možnosťou napájania z batérie až 1,5 hodiny. Konzola so vstupom pre 3 ultrazvukové sondy s možnosťou pripojiť ich všetky bežné typy: ICE, TTE, TEE, vascular imaging. Podpora ukladania na PACS servery a USB médiá.

- 1.5 **Monitor životných funkcií WorkMate Scribe (ST.Jude Medical).** Monitor ponúkajúci monitorovanie fyziologických funkcií (pulzová frekvencia, dychová frekvencia, neinvazívne meranie tlaku krvi, teplota, SPO₂, EKG, CO₂). Modul WorkMate Scribe súčasne umožňuje analýzu iantakardiálnych signálov, vedenie záznamu o nameraných parametroch fyziologických funkcií ako aj ukladanie záznamov o podanej medikácii. Modul je priamo prepojený na systém WorkMate Claris.
- 1.6 **Ablačný generátor Ampere (ST.Jude Medical).** Radiofrekvenčný (RF) generátor s regulovateľným výkonom 1 až 100W s meraním impedancie v rozsahu 50-300 Ω, nastaviteľnou cieľovou teplotou 15-80 °C a nastaviteľným maximálnym časom aplikácie 1-999 s. Generátor musí podporovať režim kontroly teploty a režim kontroly výkonu, tiež podporuje režimy dodania energie: nezávislý, sekvenčný, simultánny. Má možnosť nastavovať parametre generátora pomocou ovládača z predsálie a možnosť spúšťania pomocou pedála.
- 1.7 **Irigačná pumpa CoolPoint (ST.Jude Medical).** Pumpa pre chladenie ablačných katétrov poskytujúca rôzne režimy prietokov: pomalý 1 – 5 ml/min, rýchly 6-40 ml/min, zrýchlený 60 ml/min. Kontrola výstupného tlaku a bublín v systéme. Kľúčové parametre s ovládateľne priamo z ovládača radiofrekvenčného generátora Ampere.
- 1.8 **Závesné zariadenia Modutec (Maquet).** Na sále bude umiestnených 5 nových závesných zariadení pre uloženie komponentov systému. Princiálne rozmiestnenie závesných zariadení na sále je na priloženom obrázku. Závesné zariadenia budú kotvené do stropu a umožnia jednoduchú manipuláciu s prístrojmi. Na závesnom zariadení číslo 1 budú umiestnené nasledovné komponenty: zosilňovač systému Claris, zosilňovač systému EnSite Velocity, stimulátor EP-4, ablačný generátor Ampere, modul TactiSys pre pripojenie katétrov s meraním sily prítlaku a oddeľovací transformátor. Na bočnom infúznom stojane bude umiestnená irigačná pumpa CoolPoint. Na závesnom zariadení číslo 2 bude umiestnený centrálny 58 palcový monitor. Na závesnom zariadení číslo 3 bude umiestnený modul WorkMate Scribe s monitorom fyziologických funkcií. Tento modul bude mať aj policu pre umiestnenie externého defibrilátora a zásubky pre umiestnenie liekov a zdravotných pomôcok. Na závesnom zariadení číslo 4 bude umiestnená operačná lampa PowerLED (Maquet) a HD kamera Orchid (Maquet). Na závesnom zariadení číslo 5 budú umiestnené dva záložné monitory s možnosťou zobrazenia RGT obrazu v prípade výpadku zobrazovacieho systému VantageView.
- 1.9 **Systém pre integráciu grafických výstupov VantageView.** VantageView je systém určený na integráciu video výstupov iných zariadení a ich následné zobrazenie na centrálnej 58 inch obrazovke s rozlíšením 3840x2160 obrazových bodov (QUAD HD). K systému je možné pripojiť 16 vstupov s rozlíšením 1920 x 1200 obrazových bodov. Systém môže na pripojenej obrazovke súčasne zobrazovať až osem vstupov. Pre jednoduchý výber zobrazovaných vstupov je možné vytvoriť používateľské nastavenia. Výber nastavení sa realizuje pomocou dedikovaného tabletu s dotykovou obrazovkou. Centrálny monitor bude umiestnený na závese umiestnenom nad stolom s možnosťou jednoduchej manipulácie. Pozri priložený obrázok ozmiestnenia závesných zariadení. V prípade potreby je možné k systému VantageView pripojiť sekundárnu obrazovku rovnakých parametrov ako je primárna. Na oboch obrazovkách je potom zobrazovaný rovnaký obraz. Sekundárna obrazovka je príslušenstvo na dokúpenie a nie je súčasťou ponuky.

2. Stupeň vzájomnej integrácie komponentov a prepojenie na existujúci informačný systém ústavu

- 2.1. 3D mapovací systém EnSite Velocity je prepojený s EFV záznamovým systémom WorkMate Claris SW modulom EnSite Derexi. Prepojenie umožňuje vzájomnú komunikáciu medzi 3D mapovacím systémom a EFV záznamovým systémom pre synchronizáciu zaznamenávaných udalostí. Umožňuje zobraziť polohu katétrov v čase záznamu ich signálov v záznamovom

systéme na 3D systéme ako aj na EFV záznamovom systéme. Synchronizácia informácií o pacientovi – informácie stačí zadať, alebo zmeniť len raz. Udalosti zaznamenané v 3D mapovacom systéme sú automaticky zaznamenávané v EFV záznamovom systéme. Spoločné záznamy oboch systémov je možné ukladať na PACS server.

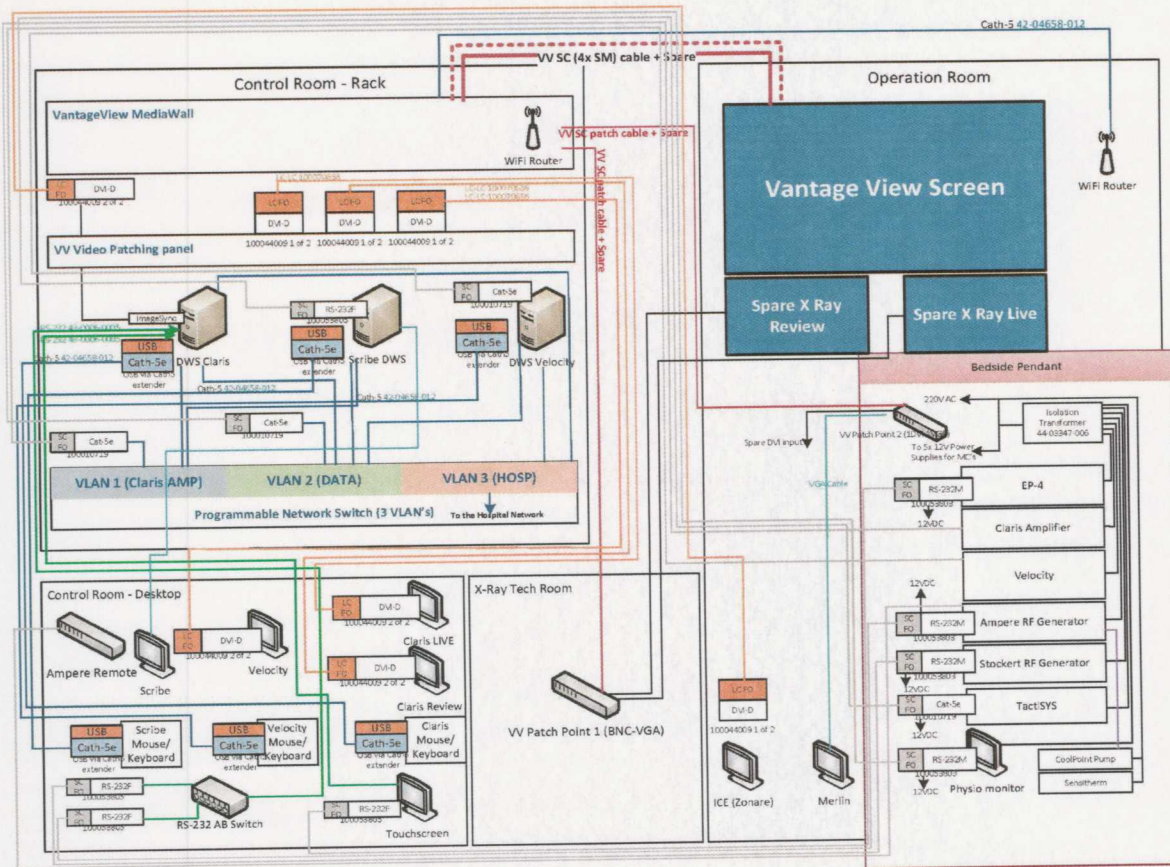
- 2.2. Konektivita s aktuálnym nemocničným PACS serverom. Integrovaný systém obsahuje softvérový modul pre pripojenie 3D mapovacieho systému k PACS serveru, pre získavanie vstupných 3D dát z počítačovej tomografie, prípadne MRI dát priamo z nemocničnej siete. Modul pre ukladanie, spätné prezeranie a zálohovanie štúdií (máp, záznamov signálov, obrázkov) pomocou existujúceho nemocničného PACS servera. Možnosť ukladania štúdie EFV záznamového aj 3D mapovacieho systému na existujúci PACS server, ako aj možnosť spätného hodnotenia
- 2.3. 4-kanálový stimulátor EP-4 je schopný pracovať ako priama súčasť záznamového systému alebo samostatne, ovládanie je možné pomocou dotykovej obrazovky a klávesnice, alebo klávesnicou spoločnou pre oba systémy. Informácie o stimulácii sú zobrazované a zaznamenávané v EFV záznamovom systéme.
- 2.4. Irigačnú pumpu CoolPoint je možné ovládať z ablačného generátora vrátane možnosti nastaviť automatickú zmenu parametrov irigačnej pumpy pri zmene parametrov ablačného generátora. Informácie z ablačného generátora (výkon, teplota, impedancia, čas ablácie) sú zaznamenávané v EFV záznamovom systéme.
- 2.5. Zobrazenie monitorov všetkých systémov na sále na jeden veľký monitor so širokou škálou možných nastavení pre individuálnych používateľov zabezpečuje systém VantageView.
- 2.6. Všetky prepoje medzi zariadeniami v sále a predsáli budú realizované optickými káblami. Výnimku tvorí pripojenie pedálu pre ovládanie ablačného generátora, ktorý má špecifické rozhranie. Tým bude minimalizovaná možnosť elektromagnetickej interferencie signálov počas prenosu. V silovej časti budú všetky elektrofyziologické prístroje, ktoré prichádzajú do styku s pacientom napájané zo spoločnej fázy. Tým je zabezpečená možnosť odfiltrovať prípadné šumy, ktorých zdroj je v silovej časti elektrickej inštalácie. Napájanie je realizované cez oddeľovací transformátor.
- 2.7. Jednotlivé prístroje na sále sú medzi sebou prepojené priamo. K prenosovým trasám na predsálie sa pripájajú krátkymi káblami do zásuviek umiestnených na závesných zariadeniach, za zásuvkami sú signály konvertované na optické a vedené v rozvodoch umiestnených v podhlade sály do predsálie. V predsáli sú v dátovom rozvážači, po spätnej konverzii, privedené do príslušných počítačov. V predsáli sú z dátového rozvážača dovedené k príslušným monitorom. Principiálna schéma zapojenia je na priloženom obrázku.
- 2.8. Integrovaný systém poskytuje možnosť jednoducho čistiť a sterilizovať jeho komponenty a sálu s predsálím. Je to zabezpečené minimalizáciou viditeľnej kabeláže a umiestnením všetkých komponentov (okrem intrakardiálneho echa) na stropné závesné zariadenia, čím sa uvoľní podlaha a zjednoduší umiestnenie potrebných zariadení na požadované miesto.
- 2.9. Modul WorkMate Scribe s monitorom fyziologických funkcií je umiestnený na samostatnom závese v priestore blízko hlavy pacienta. Do tohto stropného závesu sú privedené aj medicínálne plyny. Tým sa zjednoduší a skráti vedenie potrebných pripojení, vrátane napojenia pacienta na medicínálne plyny. Záves obsahuje aj policu pre uloženie externého defibrilátora a zásuvky pre umiestnenie spotrebného materiálu a lečiv. Na závese sú aj zásuvky pre elektrické a dátové pripojenie externých zariadení, čím odpadá potreba viesť prípojné káble v smere od steny po podlahe a prechod poza prístroje zostáva voľný, bez rizika poškodenia voľne položených prípojov.
- 2.10. Konzola intrakardiálneho echa ViewMate zostáva na pôvodnom podvozku. To umožní jej jednoduchý transport a širšie využitie aj mimo EFV sály. K integrovanému systému sa pripája cez zásuvky, umiestnené v oboch závesných systémoch. Tým bude zvýšená flexibilita umiestnenia konzoly na miesto, kde bude vzhľadom na prebiehajúcu procedúru potrebná.

Videosignál z konzoly bude zobrazený na centrálnom monitore nad operačným stolom aj na monitore umiestnenom na konzole.

2.11 Nad operačným stolom, v priestore v blízkosti hlavy pacienta bude uniestnený stropný záves pre uchytenie satelitných zariadení. Na závese bude umiestnená operačná lampa PowerLED 300 pre zákrovové sály, čo prispeje ku kvalitnému osvetleniu operačného poľa a zvýši ergonómiu práce nie len pri EFV vyšetreniach ako aj pri využití sály na implantáciu prístrojov pre elektroimpulzoterapiu porúch srdcového rytmu. Na druhom ramene bude umiestnená HD kamera Orchid, ktorá umožní prenos videosignálu zo sály do prednáškovej miestnosti. Videosignál z kamery bude dovedený do dátového rozvádzača v predsáli, jeho ďalšie vedenie do príslušnej prednáškovej sály nie je predmetom dodávky.

2.12 Pre prípady, keď je potrebné počas výkonu použiť programátor kardiostimulátorov a ICD bude najmenej jeden zo závesov vybavený potrebnými zásuvkami pre jeho pripojenie k elektrickej sieti a pre integráciu video signálu z programátora do systému VantageView s možnosťou zobrazenia na centrálnej obrazovke nad operačným stolom.

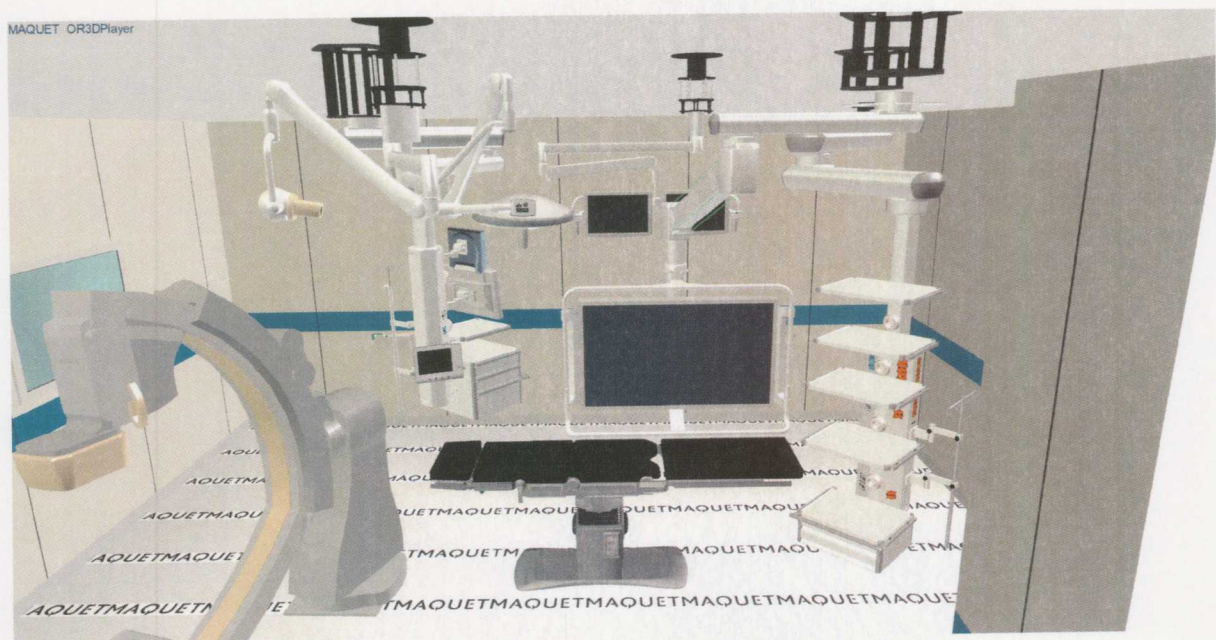
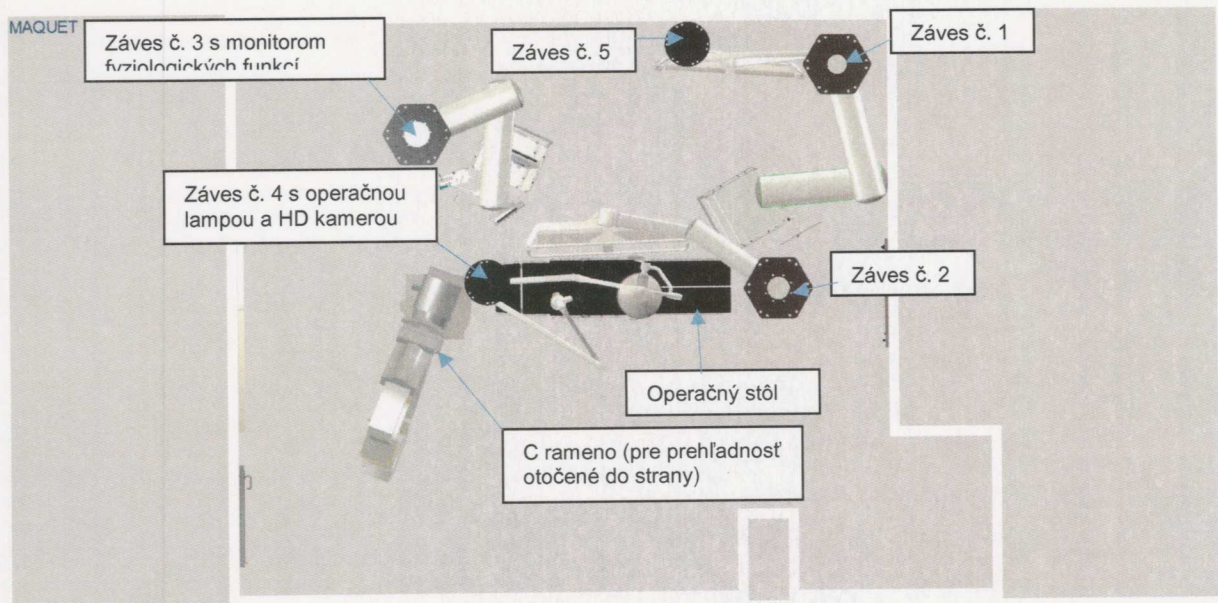
3. Principiálna schéma zapojenia systémov na sále a v predsáli



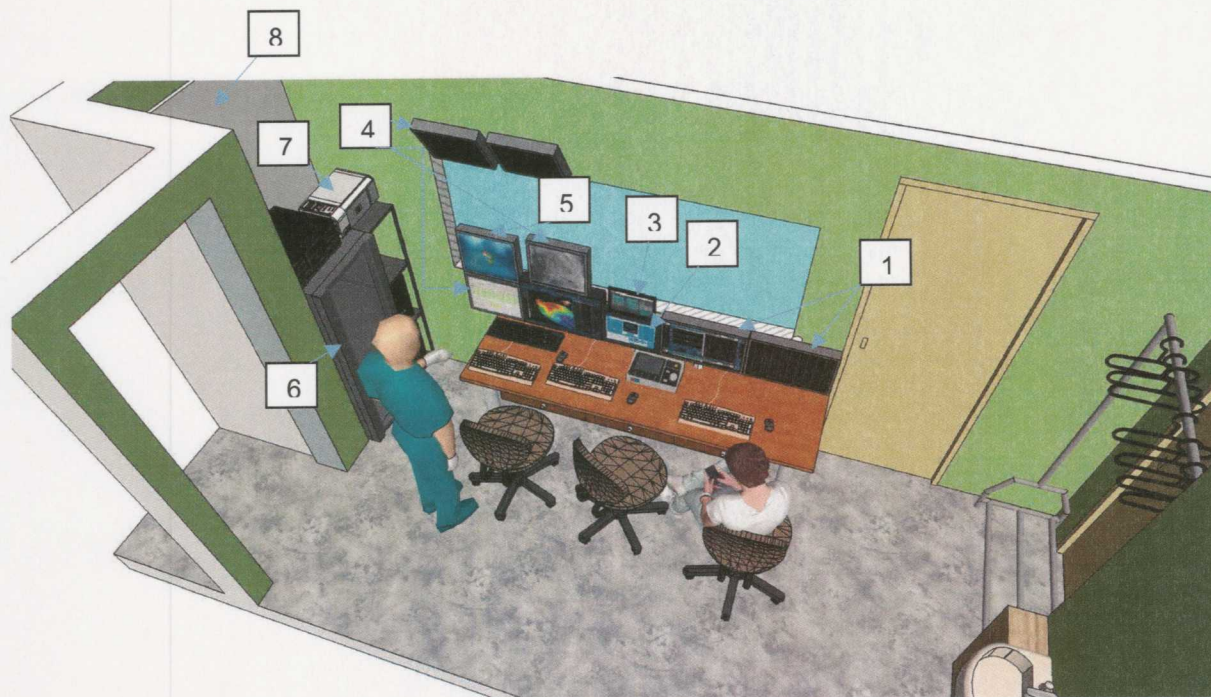
Total Cabling

1. Rack to Operation Room (Pendant)
 - 4x SC-SC Fiber Optic - 42-04659-002 + 2x spare
 - Special VV cable (4x 5M SC)
2. Rack to Operation Room (VV Boom)
 - VV SC Monitor cable (4x 5M SC) + spare
3. Rack to Operation Room (Wall Mount)
 - 1x LC-LC Fiber Optic - 100070656
 - 1x Cath5E cable - 42-04658-012
4. Rack to Control Room
 - 2x RS-232 cable (male tip to the control room) 43-0006-0005
 - 3x LC-LC Fiber Optic - 100070656
 - 3x Cath5E cable - 42-04658-012
 - 1x VGA cable xxxxxxxxx
5. Control Room to Operation Room (Pendant)
 - 4x SC-SC Fiber Optic - 42-04659-002 + 2x spare
6. X-Ray Tech Room to the Rack
 - Special VV cable (4x 5M SC)
7. X-Ray Tech to the Operation Room (VV Boom)
 - original X-ray BNC cables for Spare X-ray monitors

4. Návrh rozmiestnenia stropných závesných zariadení na EFV sále



5. Návrh rozmiestnenia prístrojov v predsáli



- 1 – obrazovky systému WorkMate Claris
- 2 – Dotyková obrazovka intrekardiálneho stimulátora EP-4
- 3 – Tablet pre ovládanie VantageView
- 4 – Obrazovky RGT
- 5 – Monitor nemocničného systému
- 6 – Dátový rozvádzač s počítačmi
- 7 – Tlačiareň
- 8 – Predsadená stena vytvára priestor pre vedenie kabeľáže a odvádzanie tepla z dátového zozvádzača.

Poznámky:

1. Návrhy rozmiestnenia závesných zariadení v EVF sále a prístrojov v predsáli sú predbežné a podliehajú úpravám v procese prípravy realizácie dodávky.
2. Nábytok v predsáli (stôl) nie je súčasťou dodávky.

RNDr. Peter Augustin
Konateľ
Operatíva, medicínska spoločnosť, s.r.o.
Donská 61, 841 06 Bratislava