

Verejný obstarávateľ:

UNIVERZITNÁ NEMOCNICA BRATISLAVA
Pažitková 4, 821 01 Bratislava

Predmet zákazky:

KOMPLEXNÝ INTEGROVANÝ SYSTÉM PRE SPONDYLOCHIRURGIU
[Názov tovaru/služby ktorý/á je predmetom zákazky]

NADLIMITNÁ ZÁKAZKA

(podľa § 66 zákona č. 343/2015 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení
niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“)
(TOVARY)

VEREJNÁ SÚŤAŽ

SÚŤAŽNÉ PODKLADY

C. Spôsob určenia ceny a obchodné podmienky dodania predmetu zákazky

V Bratislave november 2022

C1. Spôsob určenia ceny

Cena za predmet zákazky musí byť stanovená v zmysle zákona NR SR č.18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov, vyhlášky MF SR č.87/1996 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon NR SR č.18/1996 Z. z. o cenách v znení vyhlášky MF SR č.375/1999 Z. z..

Cena za predmet zákazky

- ♦ Uchádzačom navrhovaná cena bude vyjadrená v EUR (€).
- ♦ Cena je stanovená vrátane **dane z pridanej hodnoty, dovozneho prirážky, plánovaného zisku, poistenia, dopravy, inštalácie v mieste plnenia, poučenia a zaškolenia obsluhy v požadovanom rozsahu a ostatných nákladov spojených s dodávkou,**
- ♦ Uchádzač uvedie cenu za dodaný tovar a súvisiace služby alebo spôsob jej určenia (výpočtu). Ceny uvádza bez DPH, % vyjadrenie DPH a cenu, vrátane DPH vyjadrenú v EUR za jednotku množstva.
- ♦ Určenie ceny alebo spôsob jej výpočtu musí byť zrozumiteľný a jasný.
- ♦ **Všetky ceny (bez DPH aj s DPH), ich násobky a súčty a ostatné číselné vyjadrenia údajov o množstve, % a pod. a ostatné matematické výpočty musia byť stanovené v odpovedajúcich jednotkách, vyrátané s presnosťou na dve desatinné miesta (v tvare 0,00). Vo výpočtoch použité číselné údaje musia byť rovnako zaokrúhlené s presnosťou na dve desatinné miesta.**
- ♦ **Cena za predmet zákazky v EUR bez DPH v požadovanej štruktúre je návrhom uchádzača na vyhodnotenie ponúk.**

Uchádzač uvedie jednotkové ceny a vyráta cenu za požadované množstvo tovaru a cenu celkom v EUR bez DPH a doplní do tabuľky, ktorá tvorí prílohu č. 1 časti „B. Opis predmetu zákazky“, týchto súťažných podkladov (s tým, že cena za predmet zákazky je potom návrhom uchádzača na plnenie kritérií na hodnotenie ponúk podľa časti F. týchto súťažných podkladov a súčasne prílohou predloženého návrhu kúpnej zmluvy).

Obchodné podmienky dodania predmetu zákazky

- ♦ Verejný obstarávateľ v návrhu kúpnej zmluvy, ktorá tvorí časť „C2“ týchto súťažných podkladov, upravuje záväzky zmluvných strán, a ktoré nie je prípustné meniť.
- ♦ Výsledkom postupu nadlimitnej zákazky bude kúpna zmluva uzavretá osobitne na každú časť rozdeleného predmetu zákazky podľa § 409 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. (Obchodného zákonníka).
- ♦ Kúpna zmluva nadobudne platnosť dňom jej podpisu štatutármi oboch zmluvných strán a účinnosť dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia v centrálnom registri zmlúv.
- ♦ V prípade, ak návrh zmluvy vypracovaný uchádzačom nebude v súlade s príslušnými požiadavkami verejného obstarávateľa uvedenými v súťažných podkladoch, v časti „C2“ – Návrhu kúpnej zmluvy alebo v ponuke uchádzača, verejný obstarávateľ si vyhradzuje právo takýto návrh nepriať a predmet zmluvy nerealizovať.
- ♦ V prípade, ak uchádzač odmietne uzavrieť zmluvu, môže verejný obstarávateľ požadovať náhradu škody, ktorá mu vznikla porušením povinnosti uzavrieť zmluvu, podľa príslušných ustanovení Obchodného zákonníka.
- ♦ Zmluvu je možné meniť len po vzájomnej dohode zmluvných strán, formou písomných dodatkov, podpísaných oprávnenými zástupcami oboch zmluvných strán.
- ♦ Otázky ukončenia zmluvy rieši príslušné ustanovenie návrhu zmluvy, ktorý je prílohou súťažných podkladov

C2. Obchodné podmienky dodania predmetu zákazky

1. Zmluva

- 1.1 Obchodné podmienky dodania predmetu zákazky sú vyjadrené vo forme návrhu Kúpnej zmluvy, ktorá je súčasťou tejto časti súťažných podkladov. Uchádzač preberie verejným obstarávateľom vypracovaný návrh kúpnej zmluvy do svojho návrhu kúpnej zmluvy.
- 1.2 Uchádzač môže v rámci trvania lehoty na doručenie žiadosti o vysvetlenie požiadať verejného obstarávateľa o vysvetlenie, resp. doplnenie jednotlivých ustanovení návrhu kúpnej zmluvy uvedených v tejto časti súťažných podkladov. Na každú požiadavku o vysvetlenie, resp. doplnenie jednotlivých ustanovení návrhu kúpnej zmluvy poskytne verejný obstarávateľ príslušné vysvetlenie, resp. usmernenie v súlade s bodom bodom 14 časti A. Pokyny na vypracovanie ponuky týchto súťažných podkladov. Uchádzač môže požiadať len o také doplnenia, ktoré nebudú v rozpore s oznámením o vyhlásení verejného obstarávania a týmito súťažnými podkladmi alebo inou sprievodnou dokumentáciou k súťažným podkladom, nebudú sa vymykať obvyklým zmluvným podmienkam, nebudú podstatným spôsobom meniť návrh zmluvy uvedený v tejto časti súťažných podkladov a nebudú akýmkoľvek spôsobom znevýhodňovať verejného obstarávateľa.
- 1.3 **Uchádzač predloží v ponuke** samostatne pre každú ucelenú časť rozdeleného predmetu zákazky, **na ktorú predkladá svoju ponuku** Návrh kúpnej zmluvy, vrátane ocenennej Prílohy č. 1 Kúpnej zmluvy „Špecifikácia a cena VYBAVENIE SPINÁLNEJ OPERAČNEJ SÁLY“.
- 1.4 Návrh kúpnej zmluvy musí byť podpísaný štatutárnym/mi zástupcom/mi uchádzača oprávneným/mi konať v záväzkových vzťahoch (prípadne všetkými štatutárnymi zástupcami uchádzača, ktorí sú oprávnení konať v mene uchádzača v záväzkových vzťahoch), v súlade s dokladom o oprávnení podnikat' alebo iným oprávnením. V prípade, ak uchádzačom bude skupina dodávateľov, návrh zmluvy, ktorý bude predkladať úspešný uchádzač - skupina bude podpísaná oprávneným zástupcom každého z účastníkov skupiny dodávateľov (člena skupiny) a v návrhu zmluvy budú uvedené údaje každého člena skupiny dodávateľov samostatne, príp. ak bude podpisovať zmluvu splnomocnený zástupca skupiny, je potrebné predložiť plnú moc, v ktorej bude výslovne uvedené, že sa plnomocenstvo vzťahuje aj na podpis kúpnej zmluvy s verejným obstarávateľom.

2. Súčinnosť úspešného uchádzača potrebná pre uzavretie zmluvy.

Verejný obstarávateľ uzavrie s úspešným uchádzačom v rámci príslušnej časti rozdeleného predmetu zákazky kúpnu zmluvu podľa § 409 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov.

Úspešný uchádzač predloží vyplnenú Prílohu č. 1 Kúpnej zmluvy v nadväznosti na predmet ponuky pre príslušnú časť rozdeleného predmetu zákazky

Ceny uvedené v Prílohe č. 1 musia byť v súlade s výsledkom elektronickej aukcie pre príslušnú časť predmetu zákazky.

V zmysle ustanovenia § 41 ods. 3 zákona o verejnom obstarávaní úspešný uchádzač v predloženej kúpnej zmluve najneskôr v čase jej uzavretia uvedie **údaje o všetkých známych subdodávateľoch**, údaje o osobe oprávnenej konať za subdodávateľa v rozsahu meno a priezvisko, adresa pobytu, dátum narodenia, podiel zákazky, ktorý má v úmysle zadať subdodávateľom a predmet subdodávky.

KÚPNA ZMLUVA

číslo: / UNB / 2023

uzatvorená podľa § 409 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov a zákona č. 343/2015 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zmluva“, alebo „kúpna zmluva“) medzi zmluvnými stranami:

ČL. I.

Zmluvné strany

Predávajúci:

Názov:

sídlo:

zastúpený:

IČO:

DIČ:

bankové spojenie:

číslo účtu:

Zapísaný v Obchodnom registri Okresného (Krajského) súdu v Vložka číslo:

..... Oddiel:

(ďalej len „predávajúci“)

a

Kupujúci:

Univerzitná nemocnica Bratislava

Pažítková 4, 821 01 Bratislava

zastúpený:

MUDr. Alexander Mayer, PhD., MPH, MHA, riaditeľ

IČO: 31 813 861

DIČ: 202 17 00 549

IČ DPH: SK 202 17 00 549

bankové spojenie: Štátna pokladnica

IBAN: SK58 8180 0000 0070 0027 9808

Internetová adresa: www.unb.sk

(ďalej len „kupujúci“)

(kupujúci a predávajúci sú ďalej spoločne označovaní aj jednotlivo ako „zmluvná strana“, alebo spoločne ako „zmluvné strany“)

Čl. II.

Úvodné ustanovenia

1. Kupujúci ako žiadateľ o nenávratný finančný príspevok z Integrovaného regionálneho operačného programu za účelom zabezpečenia plnenia svojich úloh poskytovania zdravotnej starostlivosti obstaráva tovar postupom stanoveným zákonom č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o verejnom obstarávaní“). Cieľom tejto zmluvy je dodanie prístrojového a nástrojového vybavenia operačných sál KOMPLEXNÉHO INTEGROVANÉHO SYSTÉMU PRE SPONDYLOCHIRURGIU, vrátane dodania dokumentov nevyhnutných pre ich riadne užívanie a poskytnutia služieb súvisiacich s ich dodaním kupujúcemu.
2. Uzatvorenie tejto kúpnej zmluvy je výsledkom zadávania nadlimitnej zákazky postupom verejnej súťaže podľa § 66 zákona o verejnom obstarávaní na predmet „KOMPLEXNÝ INTEGROVANÝ SYSTÉM PRE SPONDYLOCHIRURGIU“, vyhlásenej zverejnením Oznámenia o vyhlásení verejného obstarávania v Úradnom vestníku Európskej únie zo dňa xx.xx.xxxx pod číslom xxx-xxxxxx a vo Vestníku verejného obstarávania č. xx/2023 dňa xx.xx.xxxx pod značkou xxxxx – MST (ďalej len „verejné obstarávanie“) medzi kupujúcim, ktorý je verejným obstarávateľom a predávajúcim, ktorý bol vo verejnom obstarávaní vyhodnotený ako úspešný uchádzač.

Čl. III.

Predmet zmluvy

1. Predávajúci sa touto zmluvou zaväzuje dodať kupujúcemu tovar podľa bodu 2. tohto článku tejto kúpnej zmluvy v požadovanej akosti, množstve, riadne a včas a previesť na kupujúceho vlastnícke právo k tomuto tovaru a kupujúci sa zaväzuje tovar prevziať a zaplatiť za riadne a včasne dodaný tovar kúpnu cenu podľa tejto zmluvy. Predávajúci sa zároveň zaväzuje dodať kupujúcemu dokumenty nevyhnutné pre riadne užívanie tovaru a poskytnúť služby súvisiace s jeho dodaním. Zmluvné strany sa ďalej zaväzujú plniť povinnosti podľa tejto zmluvy.
2. Predmetom tejto kúpnej zmluvy je záväzok predávajúceho dodať kupujúcemu tovar, a to prístrojové a nástrojové vybavenie **Spinálnej operačnej sály a/alebo Hybridnej (polyfunkčnej) operačnej sály KOMPLEXNÉHO INTEGROVANÉHO SYSTÉMU PRE SPONDYLOCHIRURGIU** s názvom **„Spinálny zobrazovací, navádzací a operačný systém“/* „Špecifický operačný stôl pre spondylochirurgiu“/* „Prístrojové vybavenie na rádiovfrekvenčnú abláciu“/* „Hybridný zobrazovací, navádzací a operačný systém“/* „Operačná lampa so štyrmi ramenami – možnosť pohybu po koľajnici na strope“/* „Operačný robot na totálnu endoprotézu kolena“/* „Systém na výrobu autológneho fibrinového lepidla“/* „Elektromechanický držiak končatín“/* (*nehodiace sa škrtnúť)** (ďalej len „tovar“ alebo „predmet zmluvy“), v množstvách podľa špecifikácie uvedenej **v Prílohe č. 1** tejto zmluvy tvoriacej neoddeliteľnú súčasť tejto kúpnej zmluvy, vrátane všetkých súvisiacich komponentov v rozsahu podrobne vymedzenom v špecifikácii podľa opisu predmetu zákazky k verejnému obstarávaniu a ponuky predloženej predávajúcim vo verejnom obstarávaní.
3. Dodanie tovaru zahŕňa:
 - a) dokumenty nevyhnutné pre riadne užívanie tovaru, a to
 - i. Vyhlásenie výrobcu o zhode výrobku (SVK jazyk, prípadne úradný preklad, ak je v inom jazyku okrem českého jazyka) (*Toto vyhlásenie o zhode musí deklarovať, že zdravotnícke zariadenie, t.j. predmet zmluvy, je vyrobené v súlade s normami: SMERNICA RADY 93/42/EHS zo dňa 14. júna 1993 o zdravotníckych pomôckach alebo SMERNICA 98/79/ES EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY z 27. októbra 1998 o diagnostických zdravotníckych pomôckach in vitro*),
 - ii. Certifikát vydaný príslušnou certifikačnou spoločnosťou (SVK jazyk, prípadne úradný preklad, ak je v inom jazyku okrem českého jazyka),
 - iii. Doklad o pridelení ŠUKL kód zariadenia,
 - iv. Príslušná technická a sprievodná dokumentácia,
 - v. Návod na obsluhu (SVK alebo CZ Jazyk),
 - vi. Záručný list, Preberací protokol,
 - vii. Inšalačný protokol,
 - viii. Protokol o zaškolení zamestnancov kupujúceho.
 - b) služby súvisiace s dodaním tovaru
 - i. vyhotovenie a dodávka skráteného technologického projektu inštalácie dodávaných zariadení, z hľadiska ich rozmiestnenia, vzájomnej technickej, technologickej, funkčnej a časovej previazanosti, osadenia a vzájomného prepojenia, vrátane požiadaviek na sieťové pripojenie a rozvody.
 - ii. doprava do miesta dodania,
 - iii. vyloženie a vybalenie, ekologickú likvidáciu obalov dodávateľom, ktorý vzniká pri odbalovaní tovaru,
 - iv. montáž, inštaláciu, odskúšanie a uvedenie tovaru do prevádzky,
 - v. zaškolenie zamestnancov kupujúceho (s obsluhou, údržbou a ošetrovaním tovaru),
 - vi. záručný servis tovaru počas záručnej doby.
4. Predávajúci prehlasuje, že je vlastníkom tovaru, je oprávnený s ním nakladať za účelom jeho predaja podľa tejto zmluvy, a zároveň prehlasuje, že tovar nie je zaťažený právami tretích osôb. Predávajúci rovnako prehlasuje, že tovar tvoriaci predmet zmluvy je tovarom originálnym, novým, nepoužitým a nerepasovaným.

Čl. IV.**Práva povinnosti zmluvných strán**

1. Predávajúci sa zaväzuje dodať kupujúcemu tovar v súlade s opisom predmetu zákazky stanoveným vo verejnom obstarávaní a v súlade s ponukou predloženou predávajúcim vo verejnom obstarávaní, a to v dohodnutej akosti, množstve, riadne a včas.
2. Predávajúci je povinný dodať kupujúcemu tovar spĺňajúci všetky požiadavky vzťahujúce sa k predmetu zmluvy stanovené normami platnými a účinnými v Slovenskej republike a Európskej únii a právnymi predpismi platnými a účinnými v Slovenskej republike a Európskej únii.
3. Predávajúci sa zaväzuje dodržiavať pri dodaní tovaru bezpečnostné, technické a iné prevádzkové predpisy a smernice kupujúceho, s ktorými ho kupujúci riadne a včas a preukázateľne oboznámi.
4. Predávajúci je povinný podrobiť tovar všetkým povinným technickým, funkčným prípadne iným skúškam alebo certifikácii, ak sú takéto skúšky alebo certifikácia vyžadované príslušnými právnymi predpismi alebo technickými normami.
5. Predávajúci sa zaväzuje oznámiť kupujúcemu v dostatočnom časovom predstihu všetky okolnosti, ktoré by mohli spôsobiť omeškanie predávajúceho s riadnym a včasným dodaním tovaru.
6. Predávajúci je povinný dodať kupujúcemu tovar tak, aby nedošlo k jeho strate, poškodeniu alebo zničeniu, a aby bola zabezpečená jeho ochrana pred stratou, poškodením alebo zničením až do okamihu podpísania Preberacieho protokolu oboma zmluvnými stranami v mieste dodania tovaru.
7. Predávajúci sa zaväzuje odovzdať tovar v mieste dodania tovaru výlučne osobe poverenej kupujúcim na jeho prevzatie. Predávajúci sa zároveň zaväzuje odovzdať kupujúcemu v deň dodania tovaru všetky dokumenty nevyhnutné pre jeho riadne užívanie.
8. Predávajúci berie na vedomie, že kúpna cena za tovar je financovaná z fondov Európskej únie, že na použitie týchto prostriedkov, kontrolu použitia týchto prostriedkov a vymáhanie ich neoprávneného použitia alebo zadržania sa vzťahuje režim upravený v osobitných predpisoch (najmä zákon č. 357/2015 Z. z. o finančnej kontrole a audite a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov), a že podpisom tejto kúpnej zmluvy sa predávajúci stáva súčasťou systému finančného riadenia štrukturálnych fondov. Predávajúci sa zaväzuje strpieť výkon kontroly, auditu alebo overovania súvisiaceho s plnením kúpnej zmluvy kedykoľvek počas platnosti a účinnosti tejto kúpnej zmluvy a/alebo platnosti a účinnosti Zmluvy o nenávratnom finančnom príspevku a je povinný poskytnúť oprávneným osobám všetku potrebnú súčinnosť pre riadne vykonanie kontroly, auditu a/alebo overovania. Oprávnenými osobami na výkon kontroly/audit/overovania sú najmä:
 - a) poskytovateľ nenávratného finančného príspevku a ním poverené osoby,
 - b) útvar vnútorného auditu resp. finančnej kontroly poskytovateľa, ako aj riadiaceho a/alebo sprostredkovateľského orgánu a ním poverené osoby,
 - c) Najvyšší kontrolný úrad Slovenskej republiky, Úrad vládneho auditu, Certifikačný orgán a nimi poverené osoby,
 - d) Orgán auditu, jeho spolupracujúce orgány a nimi poverené osoby,
 - e) splnomocnení zástupcovia Európskej komisie a Európskeho dvora audítorov,
 - f) orgán zabezpečujúci ochranu finančných záujmov EÚ,
 - g) osoby prizvané orgánmi uvedenými v písm. a) až f) v súlade s právnymi predpismi Slovenskej republiky a právnymi aktmi Európskej únie.
9. Predávajúci je povinný rešpektovať právo osôb oprávnených na výkon kontroly, auditu a/alebo overenia vstupovať do objektov a prevádzok predávajúceho, ak uvedené súvisí s predmetom zmluvy a taktiež je povinný rešpektovať právo osôb oprávnených na výkon kontroly, auditu a/alebo overenia požadovať od predávajúceho predloženie originálnych dokladov a inej dokumentácie potrebnej pre riadne vykonanie kontroly, auditu a/alebo overenia súvisiaceho s touto kúpnu zmluvou.
10. Predávajúci sa zaväzuje prijať opatrenia na nápravu nedostatkov zistených kontrolou, auditom a/alebo overovaním na mieste v zmysle Správy z kontroly, v lehote stanovenej osobami oprávnenými na výkon

kontroly, auditu a/alebo overenia a zároveň zaslať kupujúcemu informáciu o splnení opatrení prijatých na nápravu zistených nedostatkov bezodkladne po ich splnení.

11. Kupujúci je povinný poskytnúť predávajúcemu súčinnosť za účelom riadneho a včasného dodania tovaru kupujúcemu do miesta dodania.
12. Kupujúci sa zaväzuje včas a preukázateľne informovať predávajúceho o všetkých bezpečnostných, technických a iných prevádzkových predpisoch a smerniciach kupujúceho, ktoré kupujúci požaduje od predávajúceho dodržať pri dodaní tovaru do miesta dodania tovaru.
13. Kupujúci je povinný pred podpísaním Preberacieho protokolu oboma zmluvnými stranami vykonať obhliadku tovaru a skontrolovať dokumenty dodané predávajúcim kupujúcemu spolu s tovarom.
14. Kupujúci je povinný uhradiť kúpnu cenu za riadne a včas dodaný tovar v lehote stanovenej v tejto kúpnej zmluve.

Čl. V.

Dodacie podmienky, odovzdanie a prevzatie tovaru a prechod vlastníckeho práva k tovaru na kupujúceho

1. Predávajúci sa zaväzuje dodať kupujúcemu tovar podľa článku III. tejto zmluvy najneskoršie do **180 dní** odo dňa nadobudnutia účinnosti tejto kúpnej zmluvy. Predávajúci je oprávnený dodať kupujúcemu tovar podľa článku III. tejto kúpnej zmluvy v lehote stanovenej v tomto bode zmluvy aj postupným plnením, po častiach. V prípade, ak predávajúci dodá kupujúcemu tovar podľa tejto zmluvy postupným plnením, po častiach, podpíšu predávajúci a kupujúci samostatný Preberací protokol podľa bodu 7 a 12 tohto článku tejto kúpnej zmluvy vo vzťahu ku každému čiastočnému plneniu podľa tejto zmluvy, pričom každé čiastočné plnenie bude fakturované samostatne a jeho podkladom je samostatný Preberací protokol.
2. Konkrétny termín dodania tovaru oznámi predávajúci kupujúcemu najmenej **tri pracovné dni vopred**, a to kontaktnej osobe za verejného obstarávateľa: Ing. Vladislav Obložinský, Oddelenie správy majetku, tel.kontakt: TEL.: +421 2 48234 971, GSM: +421 917 169 138, mail: vladislav.oblozinsky@unb.sk (ďalej len „kontaktná osoba“).
3. Oprávnená osoba/osoby na prevzatie a podpísanie preberacieho protokolu budú predávajúcemu oznámené po uzatvorení zmluvy kontaktnou osobou podľa predchádzajúceho bodu.
4. V prípade, ak neexistuje objektívna skutočnosť vylučujúca prevzatie tovaru kupujúcim v termíne oznámenom predávajúcim, je kupujúci povinný potvrdiť prostredníctvom emailu termín prevzatia tovaru. Potvrdenie termínu prevzatia tovaru kupujúcim predávajúcemu je nevyhnutnou podmienkou pre odovzdanie tovaru predávajúcim a prevzatie tovaru kupujúcim.
5. Predávajúci sa zaväzuje dodať predmet zmluvy do miesta dodania predmetu zmluvy. Miestom dodania je I. ortopedicko-traumatologická klinika LF UK, SZU a UNB, Nemocnice Ružinov, na adrese: Ružinovská 6, 826 06 Bratislava.
6. Predávajúci sa zaväzuje dopraviť, vyložiť, vybalíť, namontovať, nainštalovať, odskúšať a uviesť do prevádzky tovar v mieste dodania tovaru podľa čl. V. bodu 5 tejto kúpnej zmluvy, zaškoliť požadovaný počet zamestnancov kupujúceho v mieste dodania tovaru podľa bodu 11 tejto kúpnej zmluvy a ekologicky zlikvidovať obaly tovaru na vlastné náklady a nebezpečenstvo. Predávajúci sa zároveň zaväzuje predložiť kupujúcemu dokumenty v zmysle článku III. bodu 3 tejto zmluvy najneskôr v deň jeho dodania kupujúcemu do miesta dodania podľa bodu 2 tohto článku.
7. Dodanie tovaru do miesta dodania, vrátane poskytnutia všetkých dokumentov a služieb súvisiacich s dodaním tovaru, potvrdzuje kupujúci písomne po dodaní tovaru, dokumentov a poskytnutí služieb súvisiacich s jeho dodaním, a to podpísaním Preberacieho protokolu.
8. Kupujúci je oprávnený odmietnuť prevzatie tovaru, ak technické a/alebo úžitkové parametre a/alebo vlastnosti dodaného tovaru nezodpovedajú špecifikácii tovaru uvedenej v Prílohe č. 1 tejto zmluvy. Špecifikácia tovaru uvedená v Prílohe č. 1 tejto zmluvy musí byť zároveň zhodná so špecifikáciou tovaru uvedenou v opise predmetu zákazky a ponuke predloženej predávajúcim vo verejnom

obstarávaní. Kupujúci je oprávnený odmietnuť prevzatie tovaru aj v prípade, ak má tovar zjavné vady brániace riadnemu užívaniu tovaru. V takom prípade kupujúci tovar neprevezme a zjavné vady brániace riadnemu užívaniu tovaru budú uvedené v Zápisnici z odovzdania a prevzatia tovaru, podpísanej zástupcami zmluvných strán, s uvedením takýchto zjavných väd a termínom ich odstránenia. Po odstránení týchto väd v lehote stanovenej v Zápisnici z odovzdania a prevzatia tovaru informuje predávajúci kupujúceho o ich odstránení, pričom si zmluvné strany dohodnú nový termín odovzdania a prevzatia tovaru.

9. O odovzdaní a prevzatí predmetu zmluvy (vrátane dokumentov podľa čl. III bodu 3. tejto kúpnej zmluvy a po poskytnutí služieb súvisiacich s dodaním tovaru) podpíšu zmluvné strany Preberací protokol, ktorý obsahuje najmä dátum odovzdania a prevzatia tovaru, označenie tovaru (názov, značku, výrobcu, výrobné číslo), označenie počtu kusov dodaného tovaru, označenie miesta dodania tovaru, ako aj podpisy oprávnených osôb zmluvných strán prítomných pri odovzdaní a prevzatí tovaru. Súpis zjavných väd, ktoré sú zistiteľné pri vonkajšej obhliadke, a ktoré nebránia riadnemu užívaniu diela budú uvedené v Zápisnici z odovzdania a prevzatia tovaru, podpísanej zástupcami zmluvných strán, s uvedením termínu ich odstránenia, pričom uvedené sa považuje za reklamáciu väd tovaru. Súčasťou protokolárneho odovzdania predmetu zmluvy bude odovzdanie dokumentov podľa čl. III bodu 3. tejto zmluvy, ktoré sa k tovaru vzťahujú, a ktoré sú potrebné na jeho riadne užívanie. Súčasťou protokolárneho odovzdania predmetu zmluvy budú aj:
 - Záručný list,
 - Inštalačný protokol s uvedením presného názvu, značky tovaru a výrobcu, vrátane potvrdenia o vykonaní skúšky; v protokole budú rozpísané položky, z ktorých predmet zmluvy pozostáva, vrátane uvedenia výrobných čísiel jednotlivých funkčných celkov a ich komponentov (ak sú tieto výrobnými číslami označené),
 - Protokol o zaškolení zamestnancov kupujúceho.
10. O inštalácii a uvedení tovaru do prevádzky v mieste dodania spíšu zmluvné strany **Inštalačný protokol** pre dané miesto dodania.
11. Zaškolenie zamestnancov kupujúceho je predávajúci povinný realizovať po vzájomnej dohode zmluvných strán pri uvedení tovaru do prevádzky v mieste dodania. Zaškolenie musí pozostávať minimálne zo zaškolenia s obsluhou, údržbou, ošetrovaním tovaru a používania programových aplikácií, ak sú súčasťou tovaru a sú nevyhnutné pre jeho riadne užívanie. O zaškolení bude predávajúcim spísaný **Protokol o zaškolení** pre dané miesto dodania.
12. Splnením povinnosti predávajúceho dodať tovar sa rozumie jeho riadne a včasné dodanie, vyloženie, vybalenie, montáž, inštalácia, uvedenie tovaru do prevádzky, zaškolenie obsluhy, vrátane dodania dokumentácie v zmysle článku III. bodu 3 tejto zmluvy predávajúcim v mieste dodania. V **Preberacom protokole** sa potvrdzuje druh, množstvo, vyhotovenie a kompletnosť dodaného tovaru podľa špecifikácie uvedenej v Prílohe č. 1 tejto zmluvy. Neoddeliteľnou súčasťou Preberacieho protokolu sú dokumenty podľa bodu 9 tohto článku tejto kúpnej zmluvy. Osobou oprávnenou na prevzatie tovaru za kupujúceho je osoba uvedená v čl. V. bode 3. tejto kúpnej zmluvy.
13. Kupujúci je pred podpísaním Preberacieho protokolu povinný vykonať fyzickú obhliadku tovaru, riadne ho skontrolovať a bezodkladne písomne reklamovať jeho nekompletnosť a/alebo zjavné vady a/alebo nedorobky, ktoré nebránia riadnemu užívaniu tovaru. Kontaktnou osobou predávajúceho pre uplatnenie reklamácií väd a/alebo nedorobkov tovaru je osoba uvedená v čl. VII. bode 10. tejto kúpnej zmluvy.
14. V prípade, ak kupujúci pred podpísaním Preberacieho protokolu zistí, že má tovar dodaný predávajúcim zjavné vady a/alebo nedorobky, ktoré bránia riadnemu užívaniu tovaru, odmietne kupujúci jeho prevzatie, pričom pri odmietnutí jeho prevzatia postupuje podľa čl. V bodu 8 tejto kúpnej zmluvy.
15. Kupujúci nadobúda vlastnícke právo k predmetu zmluvy jeho prevzatím a podpisom jeho prevzatia na Preberacom protokole. Okamihom prevzatia tovaru, t.j. okamihom podpísania Preberacieho protokolu prechádza na kupujúceho aj nebezpečenstvo škody na predmete zmluvy.

Čl. VI.**Kúpna cena a platobné podmienky**

1. Kúpna cena za predmet zákazky je stanovená na základe výsledkov postupu zadávania nadlimitnej zákazky zadávanej postupom verejnej súťaže podľa § 66 zákona o verejnom obstarávaní, vzájomnou dohodou zmluvných strán podľa zákona č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov a jeho vykonávacej vyhlášky č. 87/1996 v znení neskorších predpisov.

Celková kúpna cena za riadne a včas dodaný tovar, dokumenty podľa čl. III. tejto zmluvy a služby súvisiace s dodaním tovaru (s výnimkou záručného servisu, ktorý je bezodplatný) podľa tejto zmluvy je:

cena bez DPH :	 €
DPH 20% :	 €
cena celkom s DPH :	 €

Bližšia špecifikácia kúpnej ceny je uvedená v **Prílohe č. 1** tejto zmluvy ktorá tvorí neoddeliteľnú súčasť tejto zmluvy (ďalej len „kúpna cena“).

2. Kúpna cena podľa tohto článku tejto zmluvy je cenou maximálnou, pevnou, nemennou a konečnou a je cenou za nový, nepoužívaný, nerepasovaný a kompletne funkčný tovar bez závad. V kúpnej cene uvedenej v bode 1. tohto článku kúpnej zmluvy je zahrnutá cena tovaru, clo, dopravné náklady, náklady na vyloženie, vybalenie, montáž, inštaláciu tovaru, uvedenie tovaru do prevádzky, cena za dokumenty podľa čl. III bodu 3 tejto zmluvy, zaškolenie zamestnancov a všetky ostatné finančné náklady kupujúceho spojené s dodaním tovaru, vrátane ekologickej likvidácie obalov.
3. Právo na zaplatenie kúpnej ceny vzniká predávajúcemu riadnym splnením jeho záväzkov spôsobom uvedeným v tejto zmluve.
4. Kupujúci neposkytuje preddavky na kúpnu cenu tovaru, ani zálohové platby. Kupujúci je povinný uhradiť kúpnu cenu za tovar podľa tohto článku kúpnej zmluvy, alebo jej časť na základe faktúry vystavenej predávajúcim po podpísaní Preberacieho protokolu oboma zmluvnými stranami bezhotovostným bankovým prevodom na účet predávajúceho, ktorý je uvedený v čl. I. tejto zmluvy. Zmluvné strany sa dohodli, že splatnosť faktúry je 60 dní odo dňa jej doručenia na adresu sídla kupujúceho uvedenú v záhlaví tejto zmluvy.
5. Predávajúci je povinný vystaviť faktúru za dodanie tovaru, najneskôr do piateho pracovného dňa v mesiaci, nasledujúceho po dni dodania tovaru, t.j. po podpísaní Preberacieho protokolu oboma zmluvnými stranami. Faktúru predávajúci doručuje na Finančný odbor prostredníctvom podateľne alebo doporučené.
6. Faktúra musí obsahovať náležitosti podľa platných právnych predpisov v čase fakturácie a taktiež číslo a názov tejto zmluvy. Prílohou vystavenej faktúry musí byť Preberací protokol potvrdený oprávnenými osobami zmluvných strán. V prípade, že doručená faktúra nebude obsahovať náležitosti podľa platných právnych predpisov a tejto zmluvy a/alebo prílohy podľa tejto zmluvy, je kupujúci oprávnený predmetnú faktúru vrátiť predávajúcemu za účelom jej doplnenia alebo opravy. V takom prípade sa lehota splatnosti nesprávne vystavenej faktúry zastaví a kupujúci nie je v omeškaní so zaplatením kúpnej ceny predávajúcemu. Predávajúci je povinný vystaviť novú faktúru a doručiť ju kupujúcemu. Odo dňa doručenia opravenej faktúry kupujúcemu začne plynúť nová lehota splatnosti faktúry v trvaní podľa bodu 4. tohto článku.
7. Zmluvné strany sa dohodli, že kupujúci má právo zadržať 5 % z každej časti fakturovanej kúpnej ceny až do termínu odstránenia zjavných väd, ktoré sa vyskytnú na tovare v čase jeho odovzdania kupujúcemu, a ktoré nebránia riadnemu užívaniu tovaru. V takom prípade podpíšu zmluvné strany Preberací protokol a zjavné vady, ktoré nebránia riadnemu užívaniu tovaru uvedie kupujúci v Zápisnici z odovzdania a prevzatia tovaru s uvedením termínu ich odstránenia, pričom táto zápisnica bude zároveň považovaná za reklamáciu väd a bude prílohou predávajúcim vystavenej faktúry. Úhrada tejto časti fakturovanej kúpnej ceny bude vykonaná so splatnosťou 60 dní odo dňa odstránenia všetkých zjavných väd tovaru nebrániacich riadnemu užívaniu tovaru uvedených v Zápisnici z odovzdania a prevzatia tovaru. O odstránení väd tovaru nebrániacich riadnemu užívaniu tovaru uvedených v Zápisnici z odovzdania a prevzatia tovaru spíšu zmluvné strany zápis o ich odstránení.

8. Za deň úhrady kúpnej ceny, alebo jej časti predávajúcemu sa považuje deň pripísania kúpnej ceny, alebo jej časti na účet predávajúceho.
9. Predávajúci nie je oprávnený postúpiť akúkoľvek svoju pohľadávku z tejto zmluvy na tretiu osobu bez predchádzajúceho písomného súhlasu kupujúceho. Písomný súhlas kupujúceho s týmto úkonom je zároveň platný len za podmienky, že bol na tento úkon udelený predchádzajúci písomný súhlas Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky, ktorý je zriaďovateľom kupujúceho. Právny úkon, ktorým budú postúpené pohľadávky predávajúceho v rozpore s týmto ustanovením je podľa § 39 zákona č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov, neplatný.

Čl. VII.

Záručná doba, zodpovednosť za vady tovaru, reklamácia väd tovaru

1. Predávajúci zodpovedá za to, že tovar bude mať po celú dobu trvania záručnej doby kvalitatívne vlastnosti vyplývajúce z Prílohy č. 1 tejto kúpnej zmluvy. Predávajúci sa ďalej zaväzuje, že počas celej doby trvania záručnej doby bude možné používať tovar na účel vyplývajúci z tejto zmluvy.
2. Predávajúci poskytuje na tovar, ako aj všetky jeho komponenty a príslušenstvo záruku na akosť v trvaní 24 mesiacov (ďalej len „záručná doba“). Záručná doba začína plynúť okamihom podpísania Preberacieho protokolu oboma zmluvnými stranami.
3. Predávajúci sa zaväzuje, že tovar bude ku dňu jeho dodania kupujúcemu v jeho výlučnom vlastníctve a nebude zaťažovaný žiadnymi právami tretích osôb, a že bude spĺňať všetky požiadavky na akosť, kvalitu, funkčnosť a prevádzkyschopnosť, ako aj všetky bezpečnostné, požiarne, hygienické a zdravotné požiadavky stanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi a technickými normami. V prípade, že sa tak nestane, má predmet zmluvy vady.
4. Predávajúci zodpovedá za právne i faktické vady, ktoré má predmet zmluvy v okamihu prechodu nebezpečenstva vzniku škody na kupujúceho podľa tejto kúpnej zmluvy, a to aj vtedy, ak sa vada stane zjavnou až po tomto čase. Predávajúci zodpovedá aj za vadu, ktorá vznikne až po prechode nebezpečenstva vzniku škody na predmete zmluvy na kupujúceho, ak je vada spôsobená porušením povinností predávajúceho.
5. Predávajúci ručí za vlastnosti tovaru počas záručnej doby, pričom záručná doba tovaru neplynie a predlžuje sa o dobu, počas ktorej bol tovar alebo jeho komponent predmetom reklamácie kupujúceho a počas tejto doby nemohol byť tovar kupujúcim riadne užívaný z dôvodu vady, na ktorú sa vzťahuje reklamácia a záruka.
6. V záručnej dobe sa predávajúci zaväzuje:
 - a) bezodplatne odstrániť všetky vady dodaného tovaru, na ktoré sa vzťahuje záruka na akosť,
 - b) vykonať bezodplatne záručné preventívne prehliadky tovaru vo výrobcom predpísanom rozsahu a čase, pričom ak takéto záručné preventívne prehliadky výrobca tovaru nestanovuje, zaväzuje sa predávajúci vykonať počas záručnej doby dve záručné preventívne prehliadky tovaru, prvú po uplynutí polovice času trvania záruky a druhú 14 pracovných dní pred uplynutím záručnej doby. Predávajúci sa zároveň zaväzuje bezodplatne odstrániť všetky vady a nedostatky zistené počas záručných preventívnych prehliadok,
 - c) zabezpečiť opätovné zabalenie tovaru a jeho dopravu na miesto vykonania opravy alebo záručnej preventívnej prehliadky na vlastné náklady a nebezpečenstvo v prípade, ak bude potrebné vykonať opravu alebo záručnú preventívnu prehliadku tovaru mimo miesta dodania tovaru (Čl. V. tejto zmluvy), pričom povinnosť opätovného zabalenia tovaru a jeho dopravy na vlastné náklady a nebezpečenstvo predávajúcim sa vzťahuje aj na vrátenie tovaru späť na miesto dodania.
7. Zmluvné strany sa dohodli, že v prípade zistenia a reklamácie vady tovaru kupujúcim počas záručnej doby má kupujúci právo požadovať a predávajúci povinnosť bezodplatne odstrániť vady tovaru, vrátane všetkých služieb súvisiacich s opravami tovaru, vrátane dodávky náhradných dielov nevyhnutných a/alebo potrebných k riadnemu užívaniu tovaru, poradenskej starostlivosti o inštalovaný tovar, dodania funkčného príslušenstva k tovaru, ktorého nefunkčnosť nie je zavinená kupujúcim.

8. Záruka na tovar podľa tohto článku platí za predpokladu, že kupujúci tovar používa a obsluhuje ho s náležitou odbornou starostlivosťou podľa inštrukcií predávajúceho obsiahnutých v dokumentoch podľa čl. III. bodu 3 tejto zmluvy. Predávajúci neručí za vady tovaru spôsobené nesprávnou manipuláciou a obsluhou tovaru zamestnancami kupujúceho.
9. Kupujúci sa zaväzuje, že reklamácie týkajúce sa väd tovaru uplatní bezodkladne po ich zistení písomnou formou u predávajúceho, pričom v reklamácií vadu popíše. Za písomnú formu sa považuje aj zaslanie reklamácie vady na emailovú adresu predávajúceho. Oprávnenou osobou na riešenie reklamácií /záručných a pozáručných/ zo strany kupujúceho je oddelenie zdravotníckej UNB. Kupujúci sa zaväzuje, že reklamácie týkajúce sa väd tovaru uplatní bezodkladne po ich zistení písomnou formou u predávajúceho, pričom v reklamácií vadu popíše. Za písomnú formu sa považuje aj zaslanie reklamácie vady na emailovú adresu predávajúceho uvedenú v tomto článku v bode 10. Oprávnenie na riešenie reklamácií zo strany kupujúceho má oddelenie servisu a opráv zdravotníckej UNB.
10. Za deň doručenia reklamácie vady predávajúcemu sa v prípade jej zasielania na e-mailovú adresu predávajúceho považuje najbližší pracovný deň nasledujúci po dni odoslania reklamácie vady predávajúcemu. Kontaktnou osobou predávajúceho určenou pre prijímanie reklamácií väd tovaru je (titul, meno, priezvisko), tel. číslo:, e-mail: Záručný servis bude realizovaný servisným technikom (titul, meno, priezvisko, tel. č. a e-mail servisného technika doplní uchádzač) disponujúcim osvedčením/certifikátom oprávňujúcim servisného technika na výkon záručného servisu predmetu tejto kúpnej zmluvy, ktorý predloží predávajúci kupujúcemu k nahliadnutiu pri podpise tejto kúpnej zmluvy.
11. V prípade vady zariadenia bude servisná odozva maximálne do 24 hodín a dostavenie sa k miestu poruchy a vykonanie servisného zásahu v lehote najneskoršie do 48 hod. od nahlásenia poruchy kupujúcim, v rámci pracovných dní.
12. Pri poskytovaní služieb záručného servisu spíšu zmluvné strany zápis o poskytovaní služieb záručného servisu, ktorý obsahuje informácie najmä o tom, kedy bola kupujúcim uplatnená reklamácia vady tovaru, popis reklamovanej vady tovaru, informáciu o čase nástupu servisného technika na opravu/odstránenie vady tovaru, o dĺžke trvania opravy/plného sfunkčnenia tovaru, popis tovaru, ktorého výmena sa záruky týka (ak sa uvedené uplatňuje) a podpisy zástupcov zmluvných strán pre uplatňovanie reklamácií väd tovaru.
13. Pokiaľ predávajúci použije na odstránenie väd tovaru podľa tejto kúpnej zmluvy tretiu osobu, zodpovedá za jej odstránenie akoby záväzok plnil on sám. Tretia osoba musí disponovať osvedčením/certifikátom oprávňujúcim tretiu osobu na výkon záručného servisu predmetu tejto kúpnej zmluvy.

Čl. VIII. Majetkové sankcie

1. V prípade omeškania predávajúceho s dodaním tovaru podľa tejto zmluvy je kupujúci oprávnený uplatniť si u predávajúceho nárok na zaplatenie zmluvnej pokuty vo výške 0,1 % z kúpnej ceny nedodaného tovaru za každý začatý deň omeškania s jeho dodaním.
2. Nárok podľa predchádzajúceho odseku nevznikne kupujúcemu vtedy, ak predávajúci preukáže, že oneskorenie s dodaním tovaru podľa tejto zmluvy je spôsobené výlučne účinkom okolností vylučujúcich zodpovednosť, alebo zavinením kupujúceho.
3. Ak sa servisný technik predávajúceho nedostaví na osobnú návštevu kupujúceho v mieste dodania tovaru za účelom odstránenia väd tovaru v čase podľa čl. VII bodu 11 tejto zmluvy, kupujúci je oprávnený uplatniť si u predávajúceho nárok na zaplatenie zmluvnej pokuty vo výške 100,- EUR za každú reklamovanú vadu za každý začatý deň omeškania s osobnou návštevou servisného technika v mieste dodania tovaru.
4. Ak predávajúci neodstráni vadu v čase podľa čl. VII bodu 12 tejto zmluvy, kupujúci je oprávnený uplatniť si u predávajúceho nárok na zaplatenie zmluvnej pokuty vo výške 100,- Eur za každú reklamovanú vadu za každý začatý deň omeškania s jej odstránením.

5. Zmluvné strany sa dohodli, že kupujúci je oprávnený uplatniť si u predávajúceho nárok na zaplatenie zmluvnej pokuty, ak predávajúci neodstráni reklamované vady v lehote do 5 pracovných dní odo dňa osobnej návštevy servisného technika v mieste dodania tovaru, alebo odmietne odstrániť vady tovaru reklamované kupujúcim a zároveň neposkytne kupujúcemu ekvivalentný náhradný tovar rovnakého druhu a kvality v lehote do desiatich pracovných dní odo dňa uplynutia 5 pracovných dní odo dňa osobnej návštevy servisného technika v mieste dodania tovaru, alebo odo dňa odmietnutia odstrániť vady tovaru reklamované kupujúcim, a to vo výške 1000,- EUR za každý začatý deň omeškania s poskytnutím ekvivalentného náhradného tovaru rovnakého druhu a kvality kupujúcemu.
6. Uplatnením nároku kupujúceho na zaplatenie zmluvnej pokuty predávajúcim nie je dotknutý nárok kupujúceho na náhradu škody spôsobenej porušením zmluvnej povinnosti predávajúceho. Kupujúci má nárok na náhradu škody predávajúcim v rozsahu presahujúcom výšku kupujúcim uplatnenej a predávajúcim zaplatenej zmluvnej pokuty.
7. Zmluvné strany sa dohodli, že predávajúci je povinný zaplatiť kupujúcemu zmluvnú pokutu v lehote podľa bodu 8 tohto článku kúpnej zmluvy, a to bankovým prevodom na bankový účet kupujúceho uvedený v záhlaví tejto zmluvy. Uhradením zmluvnej pokuty predávajúcim nezanikne nárok kupujúceho na náhradu škody, ktorá prevyšuje výšku uplatnenej a zaplatenej zmluvnej pokuty.
8. Rozhodnutie zmluvnej strany požadovať zaplatenie zmluvnej pokuty od druhej zmluvnej strany oznámi oprávnená zmluvná strana povinnej zmluvnej strane písomne na adresu zmluvnej strany uvedenú v čl. I tejto kúpnej zmluvy, pričom následne vystaví oprávnená zmluvná strana povinnej zmluvnej strane faktúru. Splatnosť faktúry je 30 dní odo dňa jej doručenia povinnej zmluvnej strane.
9. Zmluvné strany sa zaväzujú, že si budú poskytovať potrebnú súčinnosť pri plnení záväzkov vyplývajúcich z tejto zmluvy a navzájom si budú oznamovať všetky skutočnosti, ktoré majú alebo môžu mať vplyv na riadne a včasné plnenie podľa tejto zmluvy.

Čl. IX.

Zodpovednosť za škodu a okolnosti vylučujúce zodpovednosť

1. Každá zmluvná strana zodpovedá za škodu spôsobenú druhej zmluvnej strane v súvislosti s plnením zmluvy za podmienok uvedených v zmluve. Žiadna zo zmluvných strán nie je zodpovedná za nesplnenie povinností stanovených touto zmluvou alebo za oneskorenie tohto plnenia, pokiaľ bolo spôsobené okolnosťami vylučujúcimi zodpovednosť.
2. Nárok na náhradu škody nevzniká oprávnenej zmluvnej strane, ak povinná zmluvná strana preukáže, že k porušeniu jej povinnosti došlo v dôsledku okolností vylučujúcich zodpovednosť.
3. Za okolnosti vylučujúce zodpovednosť sa považuje prekážka, ktorá nastala nezávisle od vôle povinnej zmluvnej strany a bráni jej v splnení jej povinnosti, ak nemožno rozumne predpokladať, že by povinná zmluvná strana túto prekážku alebo jej následky odvrátila alebo prekonala, a ďalej, že by v čase vzniku záväzku túto prekážku predvídala. Zodpovednosť však nevylučuje prekážka, ktorá vznikla až v čase, keď povinná zmluvná strana bola v omeškaní s plnením svojej povinnosti, alebo vznikla z jej hospodárskych pomerov. Účinky vylučujúce zodpovednosť sú obmedzené iba na dobu, dokiaľ trvá prekážka, s ktorou sú tieto účinky spojené. Na účely tejto kúpnej zmluvy sa za okolnosti vylučujúce zodpovednosť považujú napr. štrajk, požiar, prírodná katastrofa, mobilizácia, vojna, povstanie, a pod.. Za okolnosti vylučujúce zodpovednosť sú považované okolnosti vylučujúce zodpovednosť v zmysle ustanovenia § 374 zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov (ďalej len „Obchodný zákonník“).
4. Oprávnená zmluvná strana nemá nárok na náhradu škody, ak nesplnenie povinnosti povinnej zmluvnej strany bolo spôsobené okolnosťou vylučujúcou zodpovednosť, porušením povinností oprávnenou zmluvnou stranou alebo nedostatkom súčinnosti, na ktorú bola oprávnená zmluvná strana povinná.
5. Zmluvná strana, ktorá porušuje svoju povinnosť, alebo ktorá s prihliadnutím na všetky okolnosti má vedieť alebo mohla vedieť, že poruší svoju povinnosť, je povinná oznámiť druhej zmluvnej strane povahu prekážky, ktorá jej bráni alebo bude brániť v plnení jej povinnosti, ako aj o dôsledkoch tohto porušenia, a to písomne bez zbytočného odkladu po tom, čo sa o prekážke dozvedela, alebo pri náležitej starostlivosti mohla dozvedieť.

6. Zmluvná strana, ktorej bezprostredne hrozí škoda, je povinná s prihliadnutím na okolnosti vykonať všetky opatrenia na odvrátenie škody alebo na jej zmiernenie. Zmluvná strana, ktorá bezprostrednú hrozbu škody spôsobila, musí nahradiť náklady, ktoré vznikli druhej zmluvnej strane pri odvracaní bezprostredne hroziacej škody alebo pri zmiernení jej následkov.

Čl. X.

Osobitné ustanovenia

1. Zmluvné strany sa zaväzujú oznámiť druhej zmluvnej strane všetky zmeny údajov dôležité pre riadne plnenie tejto kúpnej zmluvy.
2. Predávajúci sa zaväzuje, že počas platnosti a/alebo účinnosti tejto kúpnej zmluvy bude zapísaný v registri partnerov verejného sektora podľa zákona č. 315/2016 Z. z. o registri partnerov verejného sektora a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, a že bude plniť všetky povinnosti vyplývajúce z predmetného zákona. V prípade, ak predávajúci použije na plnenie podľa tejto kúpnej zmluvy subdodávateľov, títo sú rovnako povinní byť počas platnosti a/alebo účinnosti tejto kúpnej zmluvy zapísaní v registri partnerov verejného sektora a plniť všetky povinnosti vyplývajúce im z tohto zákona, ak je to relevantné.
3. Predávajúci sa zaväzuje, že
 - a) 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, a to počas trvania tohto zmluvného vzťahu, a ani po jeho ukončení,
 - b) informácie a podklady poskytnuté predávajúcemu za účelom plnenia tejto zmluvy kupujúcim nepoužije na iný účel ako je plnenie tejto zmluvy,
 - c) bude zachovávať mlčanlivosť o všetkých skutočnostiach, s ktorými sa oboznámil v súvislosti s plnením tejto kúpnej zmluvy. Táto povinnosť zachovávať mlčanlivosť trvá aj po skončení tohto zmluvného vzťahu.
4. Pokiaľ nie je v tejto zmluve uvedené inak, písomnosti musia byť doručené v písomnej forme na adresu druhej zmluvnej strany uvedenú v čl. I tejto zmluvy alebo na inú adresu, ktorú písomne oznámi jedna zmluvná strana druhej zmluvnej strane na tento účel. Písomnosť sa považuje za doručенú za nasledovných podmienok:
 - a) v prípade doručovania prostredníctvom Slovenskej pošty, a.s. alebo iného doručovateľa doručením na adresu zmluvnej strany uvedenej v čl. I. tejto zmluvy a v prípade doporučenej zásielky odovzdaním písomnosti osobe oprávnenej prijímať písomnosti za túto zmluvnú stranu a podpisom takej osoby na doručení,
 - b) v prípade, ak adresát odmietne písomnosť prevziať, za deň doručenia sa považuje deň odmietnutia prevzatia písomnosti. V prípade, ak si adresát neprevezme písomnosť doručovanú prostredníctvom Slovenskej pošty, a.s. v úložnej lehote na pošte, písomnosť sa považuje za doručенú dňom jej vrátenia odosielateľovi, a to aj vtedy, ak sa adresát o tom nedozvie. V prípade, ak sa písomnosť vráti odosielateľovi s označením pošty „adresát neznámy“ alebo „adresát sa odsťahoval“ alebo s inou poznámkou podobného významu, za deň doručenia sa považuje deň vrátenia zásielky odosielateľovi.

Čl. XI.

Subdodávky

1. Predávajúci môže zabezpečiť plnenie predmetu zmluvy prostredníctvom svojich subdodávateľov, ktorí sú uvedení v Prílohe č. 3 tejto kúpnej zmluvy.
2. Predávajúci je povinný oboznámiť všetkých svojich subdodávateľov s podmienkami plnenia tejto kúpnej zmluvy a zabezpečiť dodržiavanie povinností vyplývajúcich z tejto kúpnej zmluvy subdodávateľmi predávajúceho. Predávajúci zodpovedá za plnenie všetkých povinností vyplývajúcich z tejto kúpnej zmluvy zo strany subdodávateľov predávajúceho tak, ako keby ich plnil sám.
3. Predávajúci vyhlasuje, že subdodávateľa predávajúceho uvedení v Prílohe č. 3 tejto kúpnej zmluvy majú spôsobilosť pre riadne plnenie predmetu zmluvy a v súlade s § 41 ods. 1 písm.b) zákona spĺňajú

podmienky účasti týkajúce sa osobného postavenia a neexistovali u nich dôvody na vylúčenie podľa § 40 ods. 6 písm. a) až h) a ods. 7.

4. Predávajúci je oprávnený plniť predmet zmluvy len prostredníctvom subdodávateľov uvedených v Prílohe č. 3 tejto zmluvy.
5. V prípade, ak bude predávajúci plniť predmet tejto zmluvy prostredníctvom subdodávateľov, ktorí majú povinnosť zapisovať sa do registra partnerov verejného sektora v zmysle zákona č. 315/2016 Z.z. o registri partnerov verejného sektora a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, musia byť v čase uzatvorenia tejto zmluvy v registri partnerov verejného sektora zapísaní, a to počas celého trvania tejto kúpnej zmluvy.
6. V prípade zmeny subdodávateľa je možné takúto zmenu vykonať len uzatvorením dodatku k tejto kúpnej zmluve. Predávajúci je povinný písomne požiadať kupujúceho o uzatvorenie dodatku, predmetom ktorého bude zmena subdodávateľa, pričom návrh takéhoto dodatku, spolu s aktualizovanou Prílohou č. 3 predloží predávajúci kupujúcemu písomne, najneskôr päť (5) pracovných dní vopred, pred plánovaným využitím subdodávateľa. Podpísanie dodatku predávajúcim a kupujúcim sa považuje za udelenie súhlasu so zmenou subdodávateľa. Ak má predávajúci v úmysle zadať určitý podiel plnenia z tejto kúpnej zmluvy subdodávateľovi, ktorého v čase uzatvorenia kúpnej zmluvy kupujúcemu neidentifikoval, predávajúci tak môže urobiť až po nadobudnutí účinnosti dodatku, ktorým sa mení zoznam subdodávateľov. V prípade zmeny akýchkoľvek údajov o subdodávateľovi je možné takúto zmenu vykonať len uzatvorením dodatku k tejto kúpnej zmluve. Predávajúci je povinný písomne požiadať kupujúceho o uzatvorenie dodatku, predmetom ktorého bude zmena akýchkoľvek údajov uvedených v Prílohe č. 3 tejto zmluvy, pričom návrh takéhoto dodatku, spolu s aktualizovanou Prílohou č. 3 predloží predávajúci kupujúcemu písomne, a to najneskôr päť (5) pracovných dní odo dňa kedy sa o tejto zmene dozvedel, alebo mohol dozvedieť. Aj táto zmena sa potvrdí uzatvorením dodatku predávajúcim a kupujúcim.
7. Predávajúci je oprávnený s predchádzajúcim písomným súhlasom kupujúceho zmeniť subdodávateľa počas trvania tejto kúpnej zmluvy, pričom zmenou sa rozumie výmena subdodávateľa uvedeného v Prílohe č. 3 tejto kúpnej zmluvy za nového subdodávateľa, navýšenie podielu subdodávok subdodávateľa alebo vstup ďalšieho nového subdodávateľa do plnenia predmetu zmluvy.
8. Subdodávateľ, ktorého sa návrh na zmenu týka, musí spĺňať podmienky účasti osobného postavenia podľa § 32 ods. 1 zákona o verejnom obstarávaní a nesmú u neho existovať dôvody na vylúčenie podľa § 40 ods. 6 písm. a) až h) a ods. 7 zákona o verejnom obstarávaní. Subdodávateľ preukazuje splnenie podmienky účasti podľa § 32 ods. 1 písm. e) zákona o verejnom obstarávaní len vo vzťahu k tej časti predmetu zmluvy, ktorú má zabezpečiť. Predávajúci bezdôvodne neodoprie udelenie súhlasu so zmenou subdodávateľa. V prípade, ak predávajúci preukazoval vo verejnom obstarávaní splnenie podmienok účasti ekonomického a finančného postavenia a/alebo technickej spôsobilosti alebo odbornej spôsobilosti prostredníctvom subdodávateľa, ktorého sa návrh na zmenu týka, musí aj novonavrhovaný subdodávateľ spĺňať predmetnú podmienku účasti.
9. V prípade zmeny subdodávateľa podľa tohto článku kúpnej zmluvy, je predávajúci povinný najneskôr päť pracovných dní pred zmenou subdodávateľa písomne oznámiť kupujúcemu zmenu subdodávateľa a v tomto oznámení uviesť minimálne nasledujúce informácie a predložiť nasledujúce dokumenty:
 - podiel plnenia, ktorý má predávajúci v úmysle zadať novému subdodávateľovi, vrátane označenia predmetu subdodávok, ktoré má subdodávateľ vykonať,
 - identifikačné údaje navrhovaného subdodávateľa vrátane údajov o osobe oprávnenej konať za subdodávateľa v rozsahu meno a priezvisko, adresa pobytu a dátum narodenia,
 - dôkazy preukazujúce skutočnosť, že navrhovaný subdodávateľ spĺňa podmienky účasti osobného postavenia podľa § 32 ods. 1 zákona o verejnom obstarávaní, prípadne ďalšie podmienky účasti, v prípade, ak predávajúci preukazoval vo verejnom obstarávaní splnenie podmienok účasti ekonomického a finančného postavenia a/alebo technickej spôsobilosti alebo odbornej spôsobilosti prostredníctvom subdodávateľa, ktorého sa návrh na zmenu týka. Pri preukazovaní splnenia podmienok účasti osobného postavenia sa primerane použijú ustanovenia § 152 ods. 1 a ods. 3 zákona o verejnom obstarávaní.

Čl. XII.**Doba trvania a zánik zmluvy**

1. Táto zmluva sa uzatvára na dobu určitú a zaniká úplným splnením povinností vyplývajúcich z tejto zmluvy obom zmluvným stranám. Táto zmluva môže okrem riadneho splnenia všetkých práv a povinností z nej vyplývajúcich zaniknúť aj:
 - a) písomnou dohodou zmluvných strán o ukončení tejto zmluvy a vysporiadaní vzájomných vzťahov ku dňu uvedenému v tejto dohode,
 - b) zánikom predávajúceho alebo kupujúceho bez právneho nástupcu,
 - c) písomnou výpoveďou zo strany kupujúceho bez udania dôvodu s výpovednou lehotou tri mesiace, ktorá začína plynúť prvým dňom mesiaca nasledujúceho po mesiaci, v ktorom bola výpoveď doručená druhej zmluvnej strane,
 - d) písomným odstúpením od tejto zmluvy. Odstúpenie ktorejkoľvek zmluvnej strany je účinné dňom jeho doručenia druhej zmluvnej strane.
2. Pre účely tejto kúpnej zmluvy sa porušenie povinnosti zmluvnou stranou považuje za podstatné v prípade ak:
 - a) také porušenie táto zmluva alebo všeobecne záväzné právne predpisy za podstatné porušenie vyslovene označujú, alebo
 - b) ak zmluvná strana porušujúca túto zmluvu v čase uzavretia tejto zmluvy vedela alebo v tomto čase bolo rozumné predvídať s prihliadnutím na účel tejto zmluvy, ktorý vyplynul z jej obsahu alebo z okolností, za ktorých bola táto zmluva uzavretá, že druhá zmluvná strana nebude mať záujem na plnení povinností vyplývajúcich zo zmluvy pri takom porušení kúpnej zmluvy.
3. Predávajúci je oprávnený odstúpiť od tejto zmluvy, ak:
 - a) kupujúci poruší svoju povinnosť podľa tejto zmluvy podstatným spôsobom,
 - b) je kupujúci v omeškaní s úhradou kúpnej ceny alebo jej časti, podľa tejto zmluvy o viac ako 90 dní,
 - c) z iných dôvodov stanovených v tejto zmluve alebo vyplývajúcich z ustanovení Obchodného zákonníka.
4. Kupujúci je oprávnený odstúpiť od tejto kúpnej zmluvy, ak:
 - a) predávajúci poruší svoju povinnosť podľa tejto zmluvy podstatným spôsobom,
 - b) predávajúci poruší svoju povinnosť podľa tejto zmluvy iným než podstatným spôsobom a toto porušenie nenapraví ani v dodatočnej primeranej lehote stanovenej kupujúcim na nápravu,
 - c) predávajúci nepostupuje pri dodaní tovaru v súlade s príslušnými právnymi predpismi, technickými alebo inými normami vzťahujúcimi sa k predmetu zmluvy, alebo ak pri dodaní predmetu zmluvy nepostupuje v súlade s bezpečnostnými, technickými a inými prevádzkovými predpismi a smernicami kupujúceho, s ktorými ho kupujúci riadne, včas a preukázateľne oboznámil,
 - d) je predávajúci v omeškaní s dodaním predmetu zmluvy podľa čl. V. bodu 1 tejto kúpnej zmluvy viac ako 30 dní, bez toho, aby táto skutočnosť nastala v dôsledku zavinenia kupujúceho alebo v dôsledku okolností vylučujúcich zodpovednosť,
 - e) bolo v súvislosti s výkonom kontroly verejného obstarávania Poskytovateľom nenávratného finančného príspevku, Riadiacim orgánom, Sprostredkovateľským orgánom, Úradom pre verejné obstarávanie, orgánom auditu, prípadne iným obdobným orgánom konštatované porušenie zákona o verejnom obstarávaní alebo iného zákona, a to bez možnosti predávajúceho uplatniť akékoľvek sankcie voči kupujúcemu,,
 - f) ponuka predávajúceho predložená vo verejnom obstarávaní bola kupujúcim vyhodnotená ako úspešná v dôsledku preukázateľne vykonaných machinácií a podvodných postupov predávajúceho,
 - g) predávajúci postúpi akúkoľvek svoju pohľadávku z tejto zmluvy na tretiu osobu bez predchádzajúceho písomného súhlasu kupujúceho a/alebo bez predchádzajúceho písomného súhlasu Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky, ktorý je zriaďovateľom kupujúceho,
 - h) sa preukáže, že predávajúci v ponuke v rámci verejného obstarávania predložil nepravdivé doklady alebo uviedol nepravdivé, neúplné alebo skreslené údaje,
 - i) bol na majetok predávajúceho vyhlásený konkurz, bolo proti predávajúcemu začaté konkurzné alebo reštrukturalizačné konanie, príp. počas tohto konania bol proti predávajúcemu pre nedostatok majetku zamietnutý návrh na vyhlásenie konkurzu, alebo bol zrušený konkurz z dôvodu, že

majetok úpadcu nepostačuje na úhradu výdavkov a odmenu správcu konkurznej podstaty, ako aj vtedy, ak existuje dôvodná obava, že plnenie záväzkov predávajúceho v zmysle tejto zmluvy je vážne ohrozené,

- j) je predávajúci v likvidácii,
 - k) predávajúci opakovane (minimálne dvakrát) porušil akúkoľvek, tú istú zmluvnú povinnosť podľa tejto zmluvy, neuvedenú výslovne v tomto bode zmluvy,
 - l) okolnosti vylučujúce zodpovednosť predávajúceho trvajú viac ako 60 dní,
 - m) dôjde k výmazu predávajúceho ako partnera verejného sektora z registra partnerov verejného sektora počas platnosti tejto zmluvy,
 - n) je predávajúci, ktorý je partnerom verejného sektora viac ako 30 dní v omeškaní so splnením povinnosti podľa § 10 ods. 2 zákona č. 315/2016 Z.z. o registri partnerov verejného sektora a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
 - o) je predmetom plnenia podľa tejto zmluvy softvér a kupujúci pred tým než akceptoval štandardné licenčné podmienky užívania predmetného softvéru, nie však neskôr než v lehote 15 dní odo dňa, kedy sa s ním kupujúci mohol preukázateľne najskôr oboznámiť, písomne oznámi predávajúcemu, že štandardné licenčné podmienky užívania predmetného softvéru nie sú pre kupujúceho rozumne prijateľné; neakceptovanie štandardných licenčných podmienok k softvéru kupujúcim a využitie oprávnenia kupujúceho odstúpiť od tejto zmluvy nepredstavuje porušenie tejto zmluvy,
 - p) výsledky kontroly kupujúceho zo strany Poskytovateľa nenávratného finančného príspevku, Riadiaceho orgánu, Sprostredkovateľského orgánu, iného orgánu neumožňujú financovanie výdavkov vzniknutých z verejného obstarávania, ktorého výsledkom je táto zmluva, a to bez možnosti predávajúceho uplatniť akékoľvek sankcie voči kupujúcemu,
 - q) mu do 6 mesiacov od účinnosti tejto zmluvy nebude poskytnutý nenávratný finančný príspevok na financovanie kúpy tovaru, o ktorý kupujúci požiadal na základe výzvy „IROP-PO2-SC214-2020-61 Výzva na predkladanie žiadostí o nenávratný finančný príspevok „Zníženie dopadov pandémie COVID-19 a podpora opatrení na skrátenie času reakcie pri enormnom náraste ochorenia v zariadeniach ústavnej zdravotnej starostlivosti v postavení subjektov hospodárskej mobilizácie“, Integrovaný regionálny operačný program, prioritná os: 2. Ľahší prístup k efektívnym a kvalitnejším verejným službám. Špecifický cieľ 2.1.4 Posilnenie kapacít v zdravotníckom systéme a ochrana verejného zdravia ako reakcia na pandémiu COVID-19 príslušným riadiacim orgánom, Ministerstvom investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky,
 - r) z iných dôvodov stanovených v tejto zmluve alebo vyplývajúcich z ustanovení zákona o verejnom obstarávaní alebo z ustanovení Obchodného zákonníka.
5. Odstúpenie od tejto zmluvy musí mať písomnú formu a musí byť doručené druhej zmluvnej strane a musí v ňom byť uvedený konkrétny dôvod odstúpenia od tejto kúpnej zmluvy, inak je neplatné.
6. Predávajúci je v nadväznosti na odstúpenie od tejto zmluvy povinný poskytnúť kupujúcemu maximálnu možnú súčinnosť za účelom výkonu práv a povinností kupujúceho podľa tejto zmluvy.
7. Odstúpením od zmluvy nie je dotknutý:
- a) nárok na zaplatenie zmluvnej pokuty podľa tejto zmluvy,
 - b) nárok na náhradu škody v zmysle tejto zmluvy,
 - c) povinnosť zachovávať mlčanlivosť podľa tejto zmluvy,
 - d) zodpovednosť predávajúceho za vady tovaru podľa tejto zmluvy.
8. Odstúpením od zmluvy zaniká táto zmluva dňom doručenia písomného oznámenia o odstúpení od zmluvy druhej zmluvnej strane. Odstúpením od zmluvy zaniká záväzok predávajúceho dodať tovar alebo jeho zvyšnú časť. Vysporiadanie vzťahov, ktoré na základe tejto zmluvy medzi zmluvnými stranami vznikli, bude predmetom osobitnej písomnej dohody.

Čl. XIII.

Záverečné ustanovenia

1. Táto kúpna zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpísania oboma zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim po dni, kedy došlo k splneniu poslednej z nasledujúcich odkladacích podmienok, ktoré musia byť splnené kumulatívne, a to:

- a) k zverejneniu tejto kúpnej zmluvy v zmysle ustanovenia § 47a zákona č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov, v centrálnom registri zmlúv www.crz.gov.sk, nakoľko ide o povinne zverejňovanú zmluvu v zmysle § 5a ods. 1 zákona č. 211/2000 Z.z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov,
- b) po ukončení finančnej kontroly, ak poskytovateľ príspevku z fondov EÚ neidentifikoval nedostatky, ktoré by mali alebo mohli mať vplyv na výsledok verejného obstarávania, pričom rozhodujúci je dátum doručenia správy z kontroly kupujúcemu. Ak boli v rámci finančnej kontroly verejného obstarávania identifikované nedostatky, ktoré mali alebo mohli mať vplyv na výsledok verejného obstarávania, zmluva nadobudne účinnosť momentom súhlasu kupujúceho s výškou ex ante finančnej opravy uvedenej v správe z kontroly a kumulatívneho splnenia podmienky na uplatnenie ex ante finančnej opravy podľa Metodického pokynu CKO č. 5, ktorý upravuje postup pri určení finančných opráv za verejné obstarávanie.

Zmluvné strany berú na vedomie a súhlasia s tým, že táto zmluva vrátane všetkých jej príloh bude zverejnená v Centrálnom registri zmlúv.

2. Ustanovenia tejto zmluvy možno meniť a/alebo dopĺňať len v súlade s § 18 zákona o verejnom obstarávaní a vo forme písomných očíslovaných dodatkov podpísaných štatutárnymi zástupcami oboch zmluvných strán, ktoré budú tvoriť neoddeliteľnú súčasť tejto zmluvy. Povinnosť podľa prvej vety tohto bodu kúpnej zmluvy sa netýka zmeny osôb určených zmluvnými stranami pre komunikáciu vo veciach odovzdania a prevzatia tovaru a uplatňovania a prijímania reklamácie väd tovaru, ktoré môže príslušná zmluvná strana zmeniť svojim jednostranným rozhodnutím doručeným v písomnej forme druhej zmluvnej strane.
3. Táto zmluva sa spravuje právnym poriadkom Slovenskej republiky. Práva a povinnosti výslovne neupravené v tejto zmluve sa spravujú príslušnými právnymi predpismi platnými a účinnými na území Slovenskej republiky, najmä ustanoveniami Obchodného zákonníka a zákona o verejnom obstarávaní.
4. V prípade, že akékoľvek ustanovenie tejto zmluvy je, alebo sa stane neplatným, neúčinným a/alebo nevykonateľným, nie je tým dotknutá platnosť, účinnosť a/alebo vykonateľnosť ostatných ustanovení zmluvy, pokiaľ to nevyučuje v zmysle príslušných právnych predpisov samotná povaha takého ustanovenia. Zmluvné strany sa zaväzujú bez zbytočného odkladu po tom, ako zistia, že niektoré z ustanovení tejto zmluvy je neplatné, neúčinné a/alebo nevykonateľné, nahradiť dotknuté ustanovenie ustanovením novým, ktorého obsah bude v čo najväčšej miere zodpovedať vôli zmluvných strán v čase uzatvorenia tejto zmluvy.
5. Prípadný spor, ktorý vznikne medzi zmluvnými stranami v súvislosti s touto zmluvou a jej plnením, sa zmluvné strany zaväzujú riešiť dohodou štatutárnych orgánov oboch zmluvných strán. Pokiaľ zmluvné strany nedospejú k dohode ohľadom riešeného sporu, tento bude riešený s konečnou platnosťou príslušným súdom Slovenskej republiky.
6. Táto kúpna zmluva je vyhotovená v šiestich rovnopisoch, pričom štyri rovnopisy obdrží kupujúci a dva rovnopisy obdrží predávajúci.
7. Zmluvné strany prehlasujú, že si túto kúpnu zmluvu riadne, dôsledne a pozorne prečítali, porozumeli jej obsahu a právnym účinkom z nej vyplývajúcim. Zmluvné strany taktiež prehlasujú, že túto zmluvu uzatvárajú slobodne, vážne, bez omylu a bez nátlaku, nie v tesni, ani za nápadne nevýhodných podmienok. Ich zmluvné prejavy sú dostatočne jasné, určité a zrozumiteľné. Podpisujúce osoby sú oprávnené k podpisu tejto zmluvy a na znak slobodného a vážneho súhlasu s jej obsahom ju podpísali.
8. Neoddeliteľnou súčasťou zmluvy je:

Príloha č. 1 – Špecifikácia a cena „Prístrojové a nástrojové vybavenie operačných sál KOMPLEXNÉHO INTEGROVANÉHO SYSTÉMU PRE SPONDYLOCHIRURGIU

Príloha č. 2 – Služby poskytované počas záručnej doby

Príloha č. 3 – Zoznam subdodávateľov

V, dňa

V Bratislave dňa

Za predávajúceho:

Za kupujúceho:

.....

.....

MUDr. Alexander Mayer, PhD., MPH, MHA
riaditeľ UNB

Príloha č. 1 Kúpnej zmluvy

Špecifikácia a cena
„Prístrojové a nástrojové vybavenie operačných sál
KOMPLEXNÉHO INTEGROVANÉHO SYSTÉMU PRE SPONDYLOCHIRURGIU“

Špecifikácia a cena:
„Prístrojové a nástrojové vybavenie operačných sál
KOMPLEXNÉHO INTEGROVANÉHO SYSTÉMU PRE SPONDYLOCHIRURGIU“

Rozdelenie predmetu zákazky na časti:

Komplexný integrovaný systém pre spondylochirurgiu

I. Prístrojové a nástrojové vybavenie „Spinálnej operačnej sály“

Časť č. 1 Spinálny zobrazovací, navádzací a operačný systém

- 1.1 Mobilné CT,
- 1.2 Chirurgický robotický spinálny navádzací systém s príslušenstvom so správou videesignálov,
- 1.3 Digitálny chirurgický mikroskop na spinálne výkony,
- 1.4 RTG C rameno s 3D zobrazením,
- 1.5 Ultrazvuková odsávačka pre spinálnu chirurgiu s kostným skalpelom,
- 1.6 Komplexná endoskopická zostava pre spinálnu endoskopiu,
- 1.7 Rádiolucenčný operačný stôl.

Časť č. 2 Špecifický operačný stôl pre spondylochirurgiu

- 2.1 Špecifický operačný stôl pre spondylochirurgiu a výkony na C, Th, L a sakrálnej chrbtici sakrálnej chrbtici typ „Jackson table“

Časť č. 3 Prístrojové vybavenie na rádiofrekvenčnú abláciu

- 3.1 Prístrojové vybavenie na rádiofrekvenčnú abláciu tumorov v stavcoch a následnú augmentáciu
- 3.2 Mikrovlnový ablačný systém

II. Prístrojové a nástrojové vybavenie „Hybridnej (polyfunkčnej) sály“

Časť č. 4 Hybridný zobrazovací, navádzací a operačný systém

- 4.1 Operačná navigácia so softwarom
- 4.2 Robotická mechanická ruka
- 4.3 Integrácia operačných sál
- 4.4 Mobilný zobrazovací robot
- 4.5 Vítací systém pre spinálnu chirurgiu s príslušenstvom
- 4.6 Vítačka / píłka malá,
- 4.7 Vítací systém pre traumatológiu
- 4.8 Intraoperatívny monitoring
- 4.9 Operačný stôl pre traumatológiu s extenčným zariadením

Časť č. 5 Operačná lampa so štyrmi ramenami – možnosť pohybu po koľajnici na strope

Časť č. 6 Operačný robot na totálnu endoprotézu kolena

Časť č. 7 Systém na výrobu autológneho fibrínového lepidla

Časť č. 8 Elektromechanický držiak končatín

**„Prístrojové a nástrojové vybavenie operačných sál
KOMPLEXNÉHO INTEGROVANÉHO SYSTÉMU PRE SPONDYLOCHIRURGIU“**

I. Prístrojové a nástrojové vybavenie „Spinálnej operačnej sály“

Časť / Por.č.	Položka	Výrobca / Model	ks	Cena v EUR			
				bez DPH	DPH	s DPH	
Komplexný integrovaný systém pre spondylochirurgiu							
I. Prístrojové a nástrojové vybavenie „Spinálnej operačnej sály“							
Časť č. 1 Spinálny zobrazovací, navádzací a operačný systém /*							
1.	1.1	Mobilné CT		1			
	1.2	Chirurgický robotický spinálny navádzací systém s príslušenstvom so správou videosignálov		1			
	1.3	Digitálny chirurgický mikroskop pre spinálne výkony		1			
	1.4	RTG C rameno s 3D zobrazením		1			
	1.5	Ultrazvuková odsávačka pre spinálnu chirurgiu s kostným skalpelom		1			
	1.6	Kompletná endoskopická zostava pre spinálnu endoskopiю		1			
	1.7	Rádiolucenčný operačný stôl		1			
Časť 1. Cena spolu v EUR							
Časť č. 2 Špecifický operačný stôl pre spondylochirurgiu /*							
2.	2.1	Špecifický operačný stôl pre spondylochirurgiu a výkony na C, Th, L a sakrálnej chrbtici typ „Jackson table“		1			
Časť 2. Cena spolu v EUR							
Časť č. 3 Prístrojové vybavenie na rádiový frekvenčný abláciu /*							
3.	3.1	Prístrojové vybavenie na rádiový frekvenčný abláciu tumorov v stavcoch a následnú augmentáciu		1			
	3.1	Mikrovlnový ablačný systém		1			
Časť 3. Cena spolu v EUR							

/* nehodiace sa vymazať

.....
Pečiatka a podpis štatutárneho zástupcu uchádzača

**„Prístrojové a nástrojové vybavenie operačných sál
KOMPLEXNÉHO INTEGROVANÉHO SYSTÉMU PRE SPONDYLOCHIRURGIU“**

II. Prístrojové a nástrojové vybavenie „Hybridnej (polyfunkčnej) operačnej sály“

Časť / Por.č.	Položka	Výrobca / Model	ks	Cena v EUR		
				bez DPH	DPH	s DPH
Komplexný integrovaný systém pre spondylochirurgiu						
II.Prístrojové a nástrojové vybavenie „Hybridnej (polyfunkčnej) operačnej sály“						
Časť č. 4 Hybridný zobrazovací, navádzací a operačný systém /*						
4.	4.1	Operačná navigácia so softwarom		1		
	4.2	Robotická mechanická ruka		1		
	4.3	Integrácia operačnej sály		1		
	4.4	Mobilný zobrazovací robot		1		
	4.5	Vŕtací systém pre spinálnu chirurgiu s príslušenstvom		2		
	4.6	Vŕtačka/ píłka malá		2		
	4.7	Vŕtací systém pre traumatológiu		3		
	4.8	Intraoperatívny monitoring		1		
	4.9	Operačný stôl pre traumatológiu s extenčným zariadením		1		
Časť 4. Cena spolu v EUR						
Časť č. 5 Operačná lampa so štyrmi ramenami – možnosť pohybu po koľajnici na strope /*						
5.	Operačná lampa so štyrmi ramenami – možnosť pohybu po koľajnici na strope		2			
Časť 2. Cena spolu v EUR						
Časť č. 6 Operačný robot na totálnu endoprotézu kolena s príslušenstvom /*						
6.	Operačný robot na totálnu endoprotézu kolena s príslušenstvom		1			
Časť 6. Cena spolu v EUR						
Časť č. 7 Systém na výrobu autológneho fibrínového lepidla /*						
7.	Systém na výrobu autológneho fibrínového lepidla		1			
Časť 7. Cena spolu v EUR						
Časť č. 8 Elektromechanický držiak končatín /*						
8.	Elektromechanický držiak končatín		1			
Časť 8. Cena spolu v EUR						

/* nehodiace sa vymazať

.....
Pečiatka a podpis štatutárneho zástupcu uchádzača

„Prístrojové a nástrojové vybavenie operačných sál KOMPLEXNÉHO INTEGROVANÉHO SYSTÉMU PRE SPONDYLOCHIRURGIU“

Prístrojové a nástrojové vybavenie „Spinálnej operačnej sály“

Všetky přístroje uvedené v části 1. musia byť navzájom kompatibilné, preto je dôležitá nedeliteľnosť všetkých vyššie uvedených položiek. Pre mobilné CT je vždy výrobcom doporučený rádiolucentný stôl, výberom iného typu ako výrobcom doporučeného nebude mobilné CT plne funkčné, t.j. je potrebné zabezpečiť získanie skenu a rekonštrukciu skenu v priebehu 2-3 min, minimálnu veľkosť zobrazenia skenovaného poľa 55 cm, skenovaný rozsah minimálne 0 - 190 cm, a šírku skenu / otočka min. 4 cm.

CT prístroj musí umožňovať skenovanie hlavy, chrbtice, krku, hrudníku, končatín, kde musí byť zaistená vysoká rozlišovacia a zobrazovacia kvalita prístroja ako aj možnosť integrácie s bežne dostupnými neuronavigačnými systémami (Medtronic, Brainlab, Stryker), možnosť integrácie s neuroendoskopickým systémom, mikroskopom a odsávacím systémom.

Neuronavigačný systém v takomto prepojení s mobilným CT a kompatibilným stolom umožní získanie fluoroskopických snímok z C-ramena na operačnej sále, fúziu predoperačného CT s fluoroskopickou snímkou vytvoreným na operačnej sále a získanie 2D a 3D snímok.

Rtg 2-3 D zobrazovacie zariadenie, ktoré okrem štandardných parametrov musí byť kompatibilné a plne integrované s navigačným systémom.

Rádiolucentný operačný stôl, okrem štandardných požiadaviek na polohovateľnosť, ovládanie a dostatok modulárnych doplnkov musí byť kompatibilný so zobrazovacími zariadeniami, najmä CT a rtg ramenom. Stôl musí mať karbónovú dosku, taktiež doplnky musia byť rádiolucentné. Stôl však **musí byť aj konštrukčne kompatibilný s CT** zariadením a zodpovedať požiadavkám na funkciu spinálneho robota. Ak by bol tento operačný stôl nekompatibilný, nebude celá integrovaná zostava funkčná.

Taktiež je nevyhnutné, aby všetky zobrazovacie a navigačné systémy uvedené v časti 1. boli navzájom kompatibilné s možnosťou integrovať ich cez videosignály. Zámerom takéhoto riešenia je zoskupiť všetky video výstupy do jedného zariadenia a zároveň možnosť ovládať toto zariadenie. Okrem toho aplikácia systémov vytvára podmienky pre 3D zobrazenie pred operáciou, naplánovanie rozsahu operácie, prístupových trajektórií a vlastnú kontrolu správnosti zavedenia implantátov počas operácie. Toto zariadenie umožní spracovanie a distribúciu video signálu v rámci operačnej sály ako aj možnosť prenášať obraz cez ethernet.

Spinálna operačná jednotka fungujúca ako jeden celok, umožňujúca vykonávanie operácií nielen formou otvoreného prístupu ale hlavne miniinvazívne, pri zachovaní maximálnej kontroly nad daným výkonom, s integráciou jednotlivých súčastí. Všetky časti pracujú ako jeden operačný celok, zároveň však musia pracovať aj samostatne pre maximálne medicínske a ekonomické využitie.

Všetky zobrazovacie a navigačné systémy sú navzájom kompatibilné s možnosťou integrácie cez videosignály. Zoskupenie všetkých video výstupov do jedného zariadenia, s možnosťou jeho ovládania.

Použité najmä pri stabilizačných operáciách chrbtice a operáciách v tzv. virtuálnej realite, čo má zásadný prínos z hľadiska bezpečnosti pacienta, presnosti zavádzania implantátov a zásadného zníženia radiačnej záťaže pacienta a operačného tímu.

3D zobrazenie pred operáciou, naplánovanie rozsahu operácie, prístupových trajektórií a vlastnú kontrolu správnosti zavedenia implantátov počas operácie.

Časť 1. Spinálny zobrazovací, navádzací a operačný systém /***1.1 Mobilné CT**

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Technické špecifikácie	
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie
Vysoko kvalitný 2D, 3D CT zobrazovač pomocou intraoperatívneho CT, s možnosťou celkového skenu pacienta v celej jeho dĺžke, vrátane hlavy	
Mobilný CT prístroj využiteľný aj pre multidisciplinárnu intenzívnu starostlivosť ale najmä spondylochirurgickú operatívu	
CT musí byť doplnené o kompatibilný rádiolucentný operačný stôl, využitý aj v prípade iného RTG prístroja (robotický systém, C rameno...)	
Pre maximálnu bezpečnosť pacienta a presnosť realizovaných výkonov, vybavený navigačným modulom úplne kompatibilným s intraoperatívnym CT	
Technická špecifikácia:	
mobilitné CT, min. 32 rezov, s možnosťou použitia na operačnej sále a JIS	
získanie skenu a jeho rekonštrukciu v max. časovom úseku 2 - 3 min	
prístroj musí umožňovať skenovanie hlavy, chrbtice, krku, hrudníku, končatín	
vysoká rozlišovacia a zobrazovacia kvalita prístroja	
možnosť integrácie s bežne dostupnými neuronavigačnými systémami (Medtronic, Brainlab, Stryker)	
možnosť integrácie s neuroendoskopickým systémom	
Technické parametre:	
pracovný otvor gentry min. 80 cm /priemer/	
minimálna veľkosť zobrazenia skenovaného poľa 55 cm	
skenovaný rozsah minimálne 0 - 190 cm	
šírka skenu / otočka min. 4 cm	
Scout, Helical, Axial, Dynamic	
4 pozičný laser	
oddelená zobrazovacia a vyhodnocovacia konzola od gentry pre väčšiu mobilitu na sále	
systém s nízkymi nárokmi na napájanie, max. 20 % energetickej náročnosti stacionárnych systémov	
napájanie - štandardná jednofázová sieť (220 – 240 V / 50 Hz / 16 A) bez akýchkoľvek iných špeciálnych požiadaviek	
žiadne nároky na klimatizáciu alebo špeciálnu úpravu miestnosti	
systém zaručujúci funkčnosť aj pri výpadku elektrického prúdu - záložné batériové napájanie pre celý systém	
rozmery a váha umožňujúca ľahký transport a ovládateľnosť	

vlastný elektromotorický pojazd	
Skenovacie parametre:	
Axial:	
rotačný čas	max. 1 s / 2 s
rozsah	min. 90 cm
hrúbka rezu	min. 8 x 1,25 mm / 32 x 1,25 mm
rekonštrukčný čas	min. 16 snímok / s
Helical:	
rotačný čas	max. 1 s
rozsah	min. 190 cm
skenovací čas	max. 80 s
helical Sken Pitch	0,4 - 1,6
rekonštrukčný čas	min. 16 snímok / s
Dynamic:	
sken pokrytia	min. 4 cm
skenovací čas	max. 80 s
rotačný čas	max. 1 s
používaná hodnota napätia	100 kV
kvalita zobrazenia	šum STD menej ako 0,3 %
nízky kontrast detekcie	menej ako 0,3 % na 5 mm
rekonštrukčná matica	min. 512 x 512
Pracovná - ovládacia stanica	
samostatná, na mobilnom vozíku	
min. 27" LCD monitor (rozlíšenie min. 2 560 x 1 440)	
výkonný grafický počítač (minimálna konfigurácia)	
- Intel Quad Core Xeon Procesor 2.8 GHz	
- operačný systém Windows 7, 64-Bit	
- 6 GB operačná pamäť	
dva pevné disky	
- disk s operačným systémom (min. 160 GB)	
- disk na ukladanie dát (min. 1 TB)	
interná DVD napaľovačka	
bezdrôtová klávesnica a myš	
mikrofón pre komunikáciu s pacientom	
napájanie: 220 – 240 V / 50 Hz / 16A	
záložný akumulátor min. 500 W	
Zobrazovací software - jednotlivé samostatné moduly SW	
2D Software	
Multi Planar rekonštruktívny software (MPR)	
3D rekonštruktívny software pre všetky zobrazenia	
RAW data	
CT Angio + Bolus	
založené na Windows grafickom užívateľskom rozhraní (GUI)	
DICOM Viewer	

zobrazenie snímok a verifikácia skenu	
možnosť post-rekonštrukcie snímok	
systém organizácie patientských snímok / – skenov	
modality Worklist	
DICOM 3,1 – možnosť pripojenia	
schopnosť prijímať / odosielať snímky do PACS, neuronavigačného systému, neuroendoskopického systému	
možnosť nastavenia užívateľom užívateľské protokoly a špecifické skenovacie parametre pre sken orgánov	

Ide o digitálne zariadenie využívajúce technológiu CT skenov na operačnej sále, alebo JISke. Zariadenie by malo získať sken a realizovať jeho rekonštrukciu v extrémne krátkom čase. Prístroj musí umožniť integráciu s navigačným, mikroskopickým a endoskopickým systémom. Sken na operačnej sále umožňuje absolútne presnú navigáciu aj v pronačnej polohe. Použitím tohto prístroja sa skracaie doba predoperačnej diagnostiky pacientov s ochorením COVID-19, odpadajú opakované predoperačné zobrazovacie vyšetrenia, minimalizuje sa počet operačného personálu a minimalizuje sa aj veľkosť operačného prístupu (nižšie krvné straty, menšia jazva...). V súčasnosti sa v Ružinovskej nemocnici Univerzitetnej nemocnice Bratislava nachádzajú dve CT zariadenia, ktoré sú umiestnené na Rádiologickej klinike v prízemí nemocnice a na Centrálnom prijímacom oddelení. Na pracovisku Rádiologickej kliniky sú vyšetřovaní/diagnostikovaní pacienti v ústavnej alebo ambulantnej starostlivosti, ktorí nemajú potvrdené ochorenie COVID-19. V prípade, že stav pacienta s potvrdeným ochorením vyžaduje CT vyšetřenie je realizované na Centrálnom prijímacom oddelení. Pri tomto vyšetření pacient leží v stabilnej polohe v uzatvorenej miestnosti niekoľko minút, čo taktiež zvyšuje riziko nákazy. Zakúpenie mobilného CT prístroja by prispelo k prevencii ako aj diagnostike pacientov s ochorením COVID-19, ktorí si urgentne vyžadujú takéto vyšetřenie. Štandardným diagnostickým krokom COVID suspektných a pozitívnych pacientov je CT diagnostika. Pacienti na ortotrauma oddeleniach nesmú byť v kontakte s „červeným“ CT prístrojom, ktoré sa používa na rutinnú diagnostiku, a preto je mobilné CT základom bezpečnosti pre pacientov. Mobilná CT diagnostika sa podľa WHO považuje ako jedna z najlepších praktík proti nozokomiálnemu prenosu ochorenia COVID-19. Resp. Vysoko kvalitný CT zobrazovač pomocou intraoperatívneho CT s možnosťou celkového skenu pacienta v celej jeho dĺžke, vrátane hlavy. Mobilný CT prístroj bude využiteľný aj pre multidisciplinárnu operačnú/intenzívnu starostlivosť, ale najmä ortopedickú spondylochirurgickú operačnú liečbu

Vysoko kvalitný 2D, 3D CT zobrazovač pomocou intraoperatívneho CT s možnosťou celkového skenu pacienta v celej jeho dĺžke, vrátane hlavy. Mobilný CT prístroj bude využiteľný aj pre multidisciplinárnu intenzívnu starostlivosť ale najmä spondylochirurgickú operatívu. CT musí byť doplnené o kompatibilný rádiolucentný operačný stôl, ktorý bude využitý aj v prípade iného RTG prístroja (robotický systém, C rameno...). Pre maximálnu bezpečnosť pacienta a presnosť realizovaných výkonov, musí byť súbor vybavený navigačným modulom úplne kompatibilným s intraoperatívnym CT.

Použitie operačného CT redukuje opakované CT vyšetřenie predoperačne, čo u pacientov s infekciou COVID-19 výrazne redukuje možnosť ďalšieho komunitného šírenia infekcie pri prevozech a samotnom vyšetření, minimalizuje sa počet operačného personálu a minimalizuje sa aj veľkosť operačného prístupu (nižšie krvné straty, menšia jazva...)

1.2 Chirurgický robotický spinálny navádzací systém s príslušenstvom so správou videesignálov

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Technické špecifikácie	
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie
Spinálny robot pre presné vedenie trajektórie, presné umiestnenie a zavedenie nástroja, alebo spinálnych implantátov počas všeobecnej operácie chrbtice a mozgu	
Prepojenie s mobilným CT, prepojenie s RTG C ramenom a rádiolucenčným operačným stolom predpísaným výrobcom CT mobilného prístroja (v opačnom prípade nie je možné využívať chirurgický spinálny robot s neuronavigačným systémom!)	
Všetky zobrazovacie a navigačné systémy musia byť navzájom kompatibilné na integráciu cez videesignály.	
Zoskupenie všetkých video výstupov do jedného zariadenia, s možnosťou jeho ovládania	
Požadované minimálne technické vybavenie:	
prepojenie s RTG C ramenom (Ziehm, GE, Siemens, Philips)	
kompatibilný operačný stôl (Mizuho, Steris, Skytron, Alien Medical)	
Pracovná stanica	
hlavná konzola, pomocou ktorej obsluha komunikuje so systémom	
umožňuje jednoduchú montáž chirurgického systému na operačný stôl	
umožňuje načítanie predoperačného plánovania	
získanie fluoroskopických snímok z C-ramena na operačnej sále	
fúzia predoperačného CT s fluoroskopickým snímkom vytvoreným na operačnej sále	
získanie 2D a 3D snímok napr. z O-ramena na operačnom sále	
kontrola pohybu ramena chirurgického systému počas celej doby operácie	
monitor min. 24"	
- umiestnený na výškovo nastaviteľnom teleskopickom ramene	
- funkcia multitouch	
- pomer 16:9	
- rozlíšenie min. 1920 x 1080	
• klávesnica, myš	
• USB port, DVD/RW drive	
• tlačidlo pre núdzové vypnutie prístroja	
• konektory pre externé pripojenie: HDMI output, LAN konektor, DVI output	
• osadená kolieskami s brzdou a aretáciou koliesok v jednom smere	
• obsahuje priestor pre uloženie chirurgického systému s príslušenstvom	
• obsahuje manipulátor - systém umožňujúci jednoduchú manipuláciu s chirurgickým systémom	
• prepojenie s RTG C ramenom, fluoro segmentáciu všetkých stavcov, ktoré sú	

zobrazené v celku na fluoro snímke	
Chirurgický systém	
<i>Skladá sa z:</i>	
úchytu ku kompatibilnému operačnému stolu	
systému pre fixáciu chirurgického systému k operačnému stolu	
ramena umožňujúceho pohyb chirurgického ramena v horizontálnom smere	
chirurgického ramena – rameno na fixáciu naplánovanej trajektórie	
- pevne pripojené ku kosti pacienta, zabezpečujúce presnosť zavedenia implantátu	
- obsahuje kameru, ktorá vytvorí 3D sken povrchu operačného poľa, automaticky je vypočítaný pracovný priestor pohybu chirurgického ramena umožňujúci zrýchlenie presunu medzi jednotlivými zavádzacími trajektóriami (zabezpečená bezkolízna zóna)	
- obsahuje tlačidlo umožňujúce núdzové vypnutie prístroja	
- kontrolka indikujúca pohyb ramena	
navádzača chirurgických nástrojov	
obrazovky pre chirurgov, ktorá umožňuje ovládanie zo sterilného poľa, s funkciou multitouch	
Samostatná konzola s navigačnou kamerou	
kamera snímajúca polohu navigovaných nástrojov umožňujúca zobrazenie postupu navigovaných nástrojov a implantátov na CT obraze v reálnom čase	
na pohyblivom stojane s kolieskami - pre ľahšie umiestnenie v rámci operačnej sály	
Plánovacia stanica	
umožňuje naplánovať operáciu na plánovacej stanici umiestnenej mimo operačnej sály	
nahratie snímok	
- z CD, DVD, USB, PACS	
- priamo z intraoperačného zobrazovacieho systému	
- z CT, MRI	
- vzdialenosť medzi rezmi CT snímok maximálne 0,4 až 1 mm	
verifikácia orientácie	
označenie oblasti záujmu	
segmentácia a označenie stavcov	
- automatické rozpoznanie jednotlivých stavcov po identifikácii prvého z nich	
- ručné doladenie	
- označenie stavcov umožňujúce fúziu CT a Fluoro snímok	
plánovanie trajektórií a výber implantátov	
- plánovanie v rovinách Axial, Cronal, Sagital	
- pohľady: AP, Lateral, Axial, 3D, Trajectory view	
- voľba preddefinovaných implantátov, trajektórií, cieľov trajektórií a osteotomických trajektórií	
- plánovanie na každom stavci zvlášť v rámci celej oblasti záujmu	
- nastavenie rozmerov a materiálu implantátu	
kontrola a export chirurgických plánov	
zobrazenie pooperačného stavu na 3D modely	
- vytvorený model chrbtice simuluje pooperačný stav	
- u každého naplánovného implantátu je možné zmerať uhly	

- možnosť zmeny plánu v 3D aj 2D	
- vizualizácia zavedenia spinálnych fixačných tyčí	
- meranie zakrivenia spinálnych fixačných tyčí	
- virtuálna simulácia spinálnych náhrad platničky, skrutiek a tyčí	
plánovanie zavádzania implantátov na všetkých požadovaných stavcoch jedno, dvoj, aj multi etážovej konštrukcie v jednom pláne	
plánovanie trajektórie na každom jednotlivom stavci nezávisle od polohy pacienta pri skenovaní a neskôr pri operačnom výkone	
Klinické požiadavky	
možnosť použitia chirurgického robotického navigačného systému v dvoch režimoch, s použitím navigovaných nástrojov, ako aj bez navigovaných nástrojov	
exekúcia operačného plánu s presnosťou nie väčšou ako 1,5 mm	
systém musí fungovať aspoň v dvoch módoch:	
- predoperačné CT a intraoperačné Fluoro	
- intraoperačné 3D zobrazenie	
Samostatná spinálna navigácia	
Technická špecifikácia	
optický spôsob lokalizácie pacienta a nástrojov pri spinálnych výkonoch	
modelovanie, vizualizácia tvrdých i mäkkých tkanív – kosti, cievy, koža	
vytváranie 3D objektov (tumor, cievy, ...) a ich integrácia do navigačných snímok	
intraoperačné zmeny plánu priamo v navigačnom systéme	
ovládanie systému zo sterilného poľa pomocou pedálu, navigovaným ukazovátkom cez ikony na patientskej referencii, sterilne zarúškovanej obrazovky	
možnosť pripojenia na intraoperačné 3D zobrazenie s automatickou registráciou pacienta v navigácii	
interný záložný zdroj (UPS) výdrž minimálne 5 minút	
prenos obrazových informácií na CD/DVD/USB2.0, USB3.0 (čítanie aj zápis)	
3x vstup: video, S-video, DVI-D; 1x výstup: HDMI	
pripojenie k PACS-u vo formáte DICOM	
koncept dvoch pojazdných vozíkov- I. pre operátora a II. pre obsluhujúci personál, optimálne nastavenie v blízkosti operátorov a obsluhujúceho personál	
špeciálna stereoskopická kamera na snímanie polohy navigovaných inštrumentov s dotykovým multi-touch monitorom, flexibilné nastavenie kamery v dvoch rovinách na ramene a vozíku pre obsluhujúci personál	
rozsah snímania inštrumentov v priestore pred kamerou od min. 100 – 300cm	
kamera-optický lokalizátor musí umožňovať použitie inštrumentária označeného pasívnym a aktívnym značením (LED)	
zobrazovacia jednotka s myšou, klávesnicou a s dotykovým multi-touch monitorom na ohybnom ramene na vozíku pre operátora	
vysoké rozlíšenie multi-touch monitorov min. 2560 x 1440 pixelov, 60 Hz pre chirurgov aj obsluhujúci personál	
Spinálna SW aplikácia navigačného systému musí umožňovať:	
musí umožňovať realizáciu zákrokov so spinálnymi implantátmi:	
- zavedenie pedikulárnej skrutky	
- zavedenie iliosakrálnej skrutky	
- zavedenie medzistavcovej náhrady platničky	
spinálny navigačný systém musí umožňovať zobrazenie presnosti navigácie v min.	

dvoch úrovniach: do 1mm a do 2mm	
softvér musí byť schopný zobraziť snímky pacienta v rôznych rovinách (axiálnej, sagitálnej, koronálnej, šikmej). Je možné tiež zobraziť trojrozmerné (3D) vykreslenie anatomických štruktúr	
systém v priebehu navigácie musí identifikovať umiestnenie špičky a trajektórií sledovaného nástroja na všetkých snímkach a modeloch, ktoré si užívateľ zobrazí	
pred operáciou musí umožňovať chirurgovi vytvoriť a uložiť jednu alebo viacej trajektórií chirurgických plánov a simulovať priebeh pozdĺž týchto trajektórií	
počas operácie by mal softvér zobrazovať koreláciu aktuálnej polohy hrotu nástroja a trajektórie vo vzťahu k plánu, čo pomáha navádzať chirurga po plánovanej trajektórií	
možnosť pripojenia intraoperačného 3D zobrazovacieho zariadenia s automatickou registráciou anatomických štruktúr pacienta	
možnosť pripojenia nasledovných navigovaných inštrumentov: - navigovaná perkutánná ihla na prístup k pediklom - navigovaná perkutánná ihla na prístup k pediklom s možnosťou pripojenia k neuromonitoringu - navigovaného vŕtacieho systému s dedikovanými vrtákmi pre navigáciu - navigovaného skrutkovacieho systému s možnosťou pripojenia k neuromonitoringu	
Správa videosignálov	
Technická špecifikácia	
Video zobrazovacia jednotka musí obsahovať mobilný stojan, na ktorom bude upevnený medicínsky monitor min. (55") s vysokým rozlíšením a kontrastom. Videosignály všetkých zobrazovacích prístrojov budú bezdrátovo prenášané do video kontroléra, ktorý bude umožňovať prepínanie rôznych video signálov na monitor (navigácia, mikroskop, intraoperatívny neuromonitoring, ultrazvuk, neuroendoskopický prístroj). Celý systém zobrazovacej jednotky musí byť ovládaný pomocou zabudovanej dotykovej obrazovky	
Držiak na monitor, 1 ks:	
Mobilný stojan pre 1ks LCD monitora	
nosnosť držiaka minimálne 65 kg	
Medicínsky monitor, 1 ks:	
minimálne 55 palcový TFT LCD (LED)	
rozlíšenie – min. 3840 x 2160 pixelov	
DisplayPort 1x vstup, (DP 1.2), DP konektor	
HDMI 1x vstup, (HDMI 2.0), HDMI konektor	
HDMI 3x vstup (HDMI 1.4), HDMI konektor	
RGB 1x vstup, D-Sub konektor	
DisplayPort 1x výstup, (DP 1.2), DP konektor	
Audio 1x vstup, (Audio vstup stereo L/R)	
Audio 1x výstup, (Audio výstup stereo L/R)	
USB Up 1x, (USB-B vstup/výstup, USB 3.0)	
USB Down 2x, (USB-A vstup/výstup, USB 3.0)	
SDI 1x, (vstup SDI-12G), BNC konektor	
napájací adaptér - AC 100-240V~,50-60Hz, 6,3A	
priemerný jas - 500cd/m2	
čas odozvy - 8 ms (avg.)	

predný panel medicínskeho monitora musí spĺňať stupeň ochrany IP65	
Video Kontrolér, 1 ks	
zariadenie na spracovanie a distribúciu video signálu v rámci operačnej sály	
možnosť zmeny vstupnej / výstupnej konfigurácie	
distribúcia signálu na jeden alebo viac monitorov	
pripojenie analógového, digitálneho a možnosť pripojenia optického signálu	
obraz v obraze	
vstupný signál: 5x 12G SDI/ 3x HDMI 2.0	
4x USB 3.0 / 1x USB 2.0 / 2x Ethernet / 1x audio in / 1x audio out	
výstupný signál: 6x 12G SDI / 2x HDMI 2.0	
ovládanie na zabudovanej dotykovej obrazovke (min. požadované funkcie: Display, Source, Plus, Minus, Select, PiP, Stream)	
možnosť prenášať obraz cez ethernet	
Archivačné zariadenie:	
ovládanie prostredníctvom dotykovej obrazovky, ktorá spĺňa stupeň ochrany IP68	
medicínska klávesnica s touchpadom, ktorá spĺňa stupeň ochrany IP68	
nahrávanie videa vo Full HD	
ukladanie obrázkov vo Full HD	
rozšírený video kodek / H.264 kompresia	
nahrávanie musí byť spúšťané pomocou tlačidla na prednom paneli, dotykovej obrazovky alebo externými zariadeniami	
úložný priestor interný – min. 2000 GB	
export dát na USB alebo FTP server	
vstupný signál: DVI-D, S-Video, Composite Video, Audio	
výstupný signál: DVI-D, Audio, HDMI, DP	
nahrávacie médium: interný HDD, externé USB	
medicínsky stolík	

Skladá sa z troch častí. A to navigačného zariadenia, operačného robota a správy videosignálov. Umožňuje prepojenie medzi CT, RTG a endoskopickým zariadením a tým zabezpečuje presnú navigáciu pri operáciách chrbtice (najmä stabilizačných a dekompresných). Táto časť sa skladá z viacerých jednotiek (plánovacia stanica, navigačná konzola s kamerou, navádzací operačný systém na navigáciu a samotná pracovná stanica). Využíva sa najmä pri stabilizačných výkonoch a zavádzaní transpedikulárných skrutiek miniinvazívne (z mini prístupu, alebo perkutánne). To vedie k presnejšiemu zavedeniu skrutiek, určeniu ich veľkosti a samozrejme sa znižuje pri miniinvazívnych operačných prístupoch aj možnosť kontaminácie. Operačný robot uľahčuje presné vedenie trajektórie a presné umiestnenie pre zavedenie nástroja, alebo spinálnych implantátov počas všeobecnej operácie chrbtice. Pre správne použitie spinálneho robota je nevyhnutné jeho prepojenie s mobilným CT, prepojenie s RTG ramenom, mikroskopom a je nevyhnutné mať k dispozícii rádiolucentný operačný stôl predpísaný výrobcom CT mobilného prístroja. Všetky zobrazovacie a navigačné systémy musia byť navzájom kompatibilné na integráciu cez zbernicu videosignálov. Správa videosignálov je zariadenie, respektíve systém, ktorý umožňuje prenášanie videosignálov zo všetkých zobrazovacích prístrojov do video kontroléra, ktorý bude umožňovať prepínanie rôznych video signálov na monitor (navigácia, mikroskop, intraoperatívny neuromonitoring, ultrazvuk, neuroendoskopický prístroj, vŕtacie zariadenia...). Celý systém zobrazovacej jednotky musí byť ovládaný pomocou zabudovanej dotykovej obrazovky.

Spinálny robot uľahčuje presné vedenie trajektórie a presné umiestnenie pre zavedenie nástroja, alebo spinálnych implantátov počas všeobecnej operácie chrbtice. Pre správne použitie spinálneho robota je nevyhnutné jeho prepojenie s mobilným CT, prepojenie s RTG C ramenom, prípadne spinálnym endoskopickým zariadením. Je nevyhnutné mať k dispozícii rádiolucentný operačný stôl predpísaný výrobcom CT mobilného prístroja. Za iných okolností nie je možné využívať chirurgický spinálny robot s neuronavigačným systémom! Skladá sa z viacerých častí (plánovacia stanica, navigačná konzola s kamerou, navádzací operačný systém na navigáciu a samotnú pracovnú stanicu). Využíva sa najmä pri stabilizačných výkonoch a zavádzaní transpedikulárnych skrutiek miniinvazívne (z mini prístupu, alebo perkutánne). To vedie k presnejšiemu zavedeniu skrutiek, určeniu ich veľkosti a samozrejme sa znižuje pri miniinvazívnych operačných prístupoch aj možnosť kontaminácie, či prenosu infekcie. Výhodou integrovaného spinálneho operačného robota je tiež zníženie počtu zdravotníkov na operačnej sále (tým sekundárne aj zníženie možnej expozície infekciou COVID-19).

Všetky zobrazovacie a navigačné systémy musia byť navzájom kompatibilné na integráciu cez videosignály. Zámerom takéhoto riešenia, resp. zariadenia je zoskupiť všetky video výstupy do jedného zariadenia a zároveň získať možnosť ovládať toto zariadenie.

1.3 Digitálny chirurgický mikroskop pre spinálne výkony

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Technické špecifikácie	
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie
Mikroskop, ktorý vďaka digitálnej kamerovej hlave umožňuje zobrazenie operačného poľa na integrovaný, plne pozične nastaviteľný 3D LCD monitor	
Zároveň je plne integrovaný s navigačným zariadením, s CT resp. RTG zariadením a umožňuje aj integráciu endoskopu a prípadne aj vŕtacích zariadení	
Zároveň umožňuje vstup pre pripojenie DICOM (t.j. všetky informácie z nemocničného informačného systému (napríklad CT, MRI, alebo rtg snímky)	
Technická špecifikácia:	
zobrazenie operačného poľa na integrovaný, plne pozične nastaviteľný 3D LCD monitor	
digitálna kamerová hlava mikroskopu vybavená 2 ovládacími madlami	
každé madlo s minimálne desiatimi tlačidlami (z toho aspoň deväť voliteľne programovateľných) a pripojená na robotické rameno, schopné samostatného mikro pohybu s možnosťou uloženia jednotlivých operačných polôh a funkciami:	
- lock-on-target	
- overlay	
- vektorový pohyb	
nastavenie do pamäte mikroskopu s následným vyvolaním a s automatickým nastavením celého mikroskopu (vrátane parametrov obrazu) do tejto zvolenej pozície bez obmedzenia počtu takýchto zvolených pozícií a nastavení	
presné robotické rameno nastaviteľné v 6-tich osiach, s plynulo nastaviteľnou rýchlosťou pohybu, s manuálnym (asistovaným) alebo automatickým (robotickým)	

pohybom	
plne integrovaný ovládací dotykový 2D LCD monitor na ovládanie všetkých funkcií mikroskopu, vrátane robotického ramena a osadenia na nastaviteľnom ramene, s možnosťou využiť ako ďalší asistentský monitor (inštrumentačný)	
nožný ovládací pedál, voliteľne pripojiteľný káblom alebo bezdrôtovo, s desiatimi programovateľnými tlačidlami a joystickom k plnému ovládaniu robotického ramena	
vozík mikroskopu mobilný, vybavený štyrmi brzdenými kolesami	
zobrazenie operačného poľa na 3D monitore / 3D monitoroch, bez okulárov, výrazne znižujúca únavu vďaka vzpriamenému postaveniu operátora	
rozšíriteľná funkcionálna vďaka softvérovým update	
systém vybavený záložným zdrojom – UPS	
systém pripravený na augmentovanú realitu	
Monitory	
hlavný operačný monitor schopný 3D zobrazenia, minimálne Full HD zobrazenie, veľkosť uhlopriečky minimálne 26", pripevnený na integrálne nastaviteľnom a plne polohovateľnom (tiež výškovo) mechanickom ramene, umožňujúce napohovanie monitora priamo nad operačné pole	
všetka pripojená kabeláž monitora integrovaná v ramene	
sekundárny asistentský monitor s minimálne 4K rozlíšením, schopný 3D zobrazenia, veľkosť minimálne 55" s medicínskym atestom na samostatne pojazdnom a brzdenom stojane	
ovládací dotykový LCD 2D monitor s technológiou IPS, s možnosťou jeho využitia aj ako zobrazovací monitor napr. pre inštrumentárku	
- s veľkosťou minimálne 15,6"	
- s rozlíšením minimálne 1366 x 768	
- integrálna súčasť mikroskopu, polohovateľný a otočný	
každý z pripojených monitorov je samostatne nastaviteľný, s podporou funkcie „face to face“ a ďalších možností polohovania pre operátorov (schopnosť rotácie obrazu o 90 st., resp. 180 st)	
schopnosť zobrazovať na monitoroch ďalšie obrazové dáta z iných zdrojov (navigácia, endoskop, MRI ...) s funkciou obraz v obraze, s možnosťou zvolenia umiestnenia na monitore a veľkosti tejto vstupnej informácie	
Konektivita	
minimálne 4 x HDMI konektor, kde aspoň jeden z nich môže slúžiť ako vstupné zariadenie (endoskop, navigácia)	
minimálne 1x 9G-SDI konektor, 4 x Gigabit LAN konektor pre pripojenie DICOM, minimálne 6 x USB konektor pre pripojenie ďalšej periférie ako klávesnica, HD a ďalšie	
konektorové pole na oboch stranách mikroskopu	
Robotické rameno	
pohyblivé, plne rotačné klíby s mikro motormi a elektrickou brzdou pohybu, nastaviteľná rýchlosť pohybu ramena užívateľom tak, aby bol umožnený rozsah kompletného nastavenia v minimálnom rádiuse 120 cm	
robotické rameno pohyblivé v min. 6 osiach (klíboch)	
uloženie nastavených polôh do pamäti mikroskopu a vyvolanie tejto polohy z pamäte jedným tlačidlom	
automatické uloženie ramena do transportnej polohy pri vypnutí mikroskopu a automatická pozícia nastavenia REMAN pre navlečenie sterilného návleku	

možnosť pripojenia kamerovej hlavy v 3 rôznych polohách	
kompletné ovládanie robotického ramena prostredníctvom dotykovej LCD, alebo pomocou ručných madiel na hlave mikroskopu, alebo pomocou pedálu	
Vizualizácia obrazu	
možnosť zadania neobmedzeného počtu individuálnych užívateľských profilov nastavenia	
motorický rozsah zoomu 1-10x	
pracovná vzdialenosť minimálne v rozmedzí 200 – 450 mm	
funkcie zobrazovacieho senzoru: HDR, automatické, alebo voliteľne ručné zaostrovanie obrazu, digitálna clona obrazu s možnosťou nastavenia, manuálne alebo automatické nastavenie expozície obrazu	
osvetlenie pomocou LED technológie, vyváženie bielej (White balance), automatické alebo ručné nastavenie kontrastu, jasu, odtieňa, sýtosti, Gain a Hue	
neobmedzený počet užívateľských nastavení profilov	
Nahrávanie videa a fotografií	
nahrávanie videa voliteľne v 2D alebo 3D vo formáte AVI alebo MOV, fotografie voliteľne v 2D alebo 3D, formáty JPEG alebo PNG	
nahrávanie záznamu priamo do DICOM siete alebo na vstavaný pevný disk s kapacitou minimálne 4 TB alebo na externú pamäť (USB)	
editácia záznamov pomocou vstavaného editačného SW, umožňujúci editáciu 2D ako aj 3D záznamov, formáty AVI, MOV, MP4 s možnosťou konverzie 3D záznamu na 2D a s možnosťou vkladania textu do obrazu a audio poznámok	

Je zariadenie, ktoré umožňuje bezdotykové zobrazenie operačného poľa na integrovaný, plne pozične nastaviteľný 3D HD LCD monitor. Zariadenie musí byť plne kompatibilné a integrovateľné s CT prístrojom a navigáciou. Na 3D zobrazenie má každý operatér individuálne 3D okuliare. Tým, že bezdotykovo (obraz sa prenáša na zobrazovací panel a nie do okuláru) prenáša obraz z operačného poľa, znižuje sa riziko kontaminácie a prenosu infekcie medzi zdravotníckymi pracovníkmi. Toto je jeden z kľúčových nástrojov na elimináciu nákazy smerom pacient - personál a taktiež výrazne zníži potrebný čas na zákroky, počas ktorých je zdravotnícky personál v bezprostrednom kontakte s operovaným pacientom a aj s použitím osobných ochranných pomôcok je riziko pri dlhých operáciách veľmi vysoké. Zároveň umožňuje vstup pre pripojenie DICOM podkladov (t.j. všetky informácie z nemocničného informačného systému (napríklad CT, MRI, alebo rtg snímky)).

Mikroskop, ktorý vďaka digitálnej kamerovej hlave umožňuje zobrazenie operačného poľa na integrovaný, plne pozične nastaviteľný 3D LCD monitor. Zároveň je plne integrovaný s navigačným zariadením, s CT resp. RTG zariadením a umožňuje aj integráciu spinálneho endoskopu a prípadne aj vrtáčich zariadení. Zároveň umožňuje vstup pre pripojenie DICOM (t.j. všetky informácie z nemocničného informačného systému (napríklad CT, MRI, alebo rtg snímky)). Zariadenie je bezdotykové, nevyžaduje okulár a obraz je v HD rozlíšení prenášaný na monitor a na 3D zobrazenie, ktoré má však každý operatér individuálne. Tým, že bezdotykovo (obraz sa prenáša na zobrazovací panel a nie do okuláru) prenáša obraz z operačného poľa, znižuje sa riziko kontaminácie a prenosu infekcie medzi zdravotníckymi pracovníkmi.

1.4 RTG C rameno s 3D zobrazením

Dodávateľ (Uchádzač):	
Ponúkaný typ (označenie):	
Výrobca:	

Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Technické špecifikácie			
Minimálne medicínsko - technické požiadavky		Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie	
Ide o moderné rtg 2-3 D zobrazovacie zariadenie, ktoré okrem štandardných parametrov musí byť kompatibilné a plne integrované s navigačným systémom (cez DICOM 3,0 s funkciami Storage, Worklist s MPPS, Query, Retrieve inteface).			
Ďalej musí byť schopné prepojenia s nemocničným informačným systémom a systémom PACS cez LAN pripojenie			
Technická špecifikácia:			
C rameno – mechanické a motorické ovládanie			
plná motorizácia všetkých pohybov (horizontálny, vertikálny, angulačný a orbitálny pohyb)			
motorizovaný vertikálny pohyb	min. 400 mm		
motorizovaný horizontálny pohyb	min. 250 mm		
motorizované nastavenie v orbitálnej rovine	min. -110 /+40°		
motorizované nastavenie angulácie	min +/- 200°		
voľný priestor detektor – röntgenka	min. 80 cm		
vnútorná hĺbka oblúku C ramena	min. 65 cm		
možnosť deaktivácie motorizácie pre možnosť manuálneho nastavenia v horizontálnej, orbitálnej rovine a možnosť nastavenia angulácie			
Röntgenka a generátor			
rotačná anóda			
dvojité ohnisko anódy	min. 0,3 /0,6 mm		
tepelná kapacita anódy s aktívnym chladením min. 5 mil. HU pre neobmedzenú prevádzku prístroja			
virtuálne kolimátory (nastavenie bez žiarenia)			
napätie na rtg žiariči	min. 40 - 120 kV		
rozsah skiaskopie	min. do 200 mA		
rozsah rádiografie	min. do 200 mA		
výkon	min. 25 kW		
počet pulzov	1 – 25 pulzov /s		
Flat-panel			
scintilátor	cesium iodide		
veľkosť poľa	min. 30 x 30 cm		
veľkosť pixelu	min. 100 µm		
systémové rozlíšenie kvality obrazu	min 4l p/mm		
hĺbka zobrazenia	min 16 bitov		
odnímateľná mriežka pre zníženie dopadovej dávky žiarenia na deti			
Zobrazenie			
vozík s 2 monitormi min 19" s antireflexnou úpravou			
synchronizované zobrazenie obrazu a funkcií prístroja na monitorovom vozíku spolu s monitorom ovládania C ramena, prípadne diaľkovým ovládaním na stole operatéra			
multipulzná a pulzná fluoroskopia			

zoom min. 3 úrovne	
ručný spínač pre ovládanie expozície	
programovateľný nožný spínač pre skiaskopiu a ukladanie obrazu	
postprocessing obrazu (zoom, rotácia, autokontrast, inverzia, redukcia šumu)	
voliteľné režimy skiaskopie – kostný, kardio, brucho, mäkké tkanivá, eliminácia vkladania kovových predmetov do snímaného poľa)	
automatický záznam obrazu a sekvencií	
funkcia merania uhlov a vzdialeností	
kinoslučka min. 1 - 25 obr/s.	
kapacita pamäte min 50 000 obr. (DICOM formát)	
3D softvér (SW) / hardvér (HW)	
3D vizualizácia	
izocentrický motorizovaný pohyb	
multiplanárna rekonštrukcia (MPR)	
volume - rendering	
výstup 3D voxel obraz	
rezy v 3 rovinách - axiálna, sagitálna, koronárna	
3D rekonštrukčný algoritmus	
rozlíšenie: 320 x 320 x 320 voxelov	
veľkosť zobrazovaného objektu min. 16 x 16 x 16 cm	
laserové zameriavanie min. na detektore a röntgenke	
antikolízny systém pre ochranu motorických pohybov	
Ďalšie technické požiadavky	
možnosť ovládania pohybov ramena pomocou joystickov s možnosťou uloženia pamäte polohy (montáž na operačný stôl)	
doplňková ovládacia konzola pre zobrazenie obrazu a všetkých funkcií prístroja pre umiestnenie na operačnom stole	
všesmerové otočné rameno monitorov s možnosťou polohovania	
interface pre injektor kontrastnej látky	
kinoslučka min. 1-25 obr./s.	
2 x DVI výstupy pre externé monitory	
DAP meter, zobrazenie dávky a kerry so zápisom k aktívnemu obrazu	
DICOM Interface pre komunikáciu s navigačným systémom	
výstup LAN pre prepojenie s PACS	
rozhranie pre DICOM 3,0 s funkciami Storage, Worklist s MPPS, Query, Retrieve	
USB port	
napájanie prístroja 230V AC/max. 16 A	
modulárny systém prístroja pre dopĺňanie funkcií podľa potrieb užívateľa	

RTG C rameno ktoré je schopné vyhotovovať 3D rekonštrukcie a je integrované s operačnou navigáciou. Používa sa na zavádzanie materiálu, ktorý nie je možné naplánovať priamo s navigáciou napríklad pri intersomatických fúziách a pri použití náhrad intervetrebrálnych diskov (zavedenie je nutné priebežne kontrolovať pod RTG zosilňovačom). Prístroj umožňuje plnú motorizáciu všetkých pohybov a tým aj rýchle a

presné zacielenie potrebnej oblasti. RTG rameno s 3D zobrazením podobne ako mobilný CT prístroj je nevyhnutným vybavením pre COVID pacientov, nakoľko vďaka nemu nedochádza k zbytočným presunom pacienta, alebo časovému sklzu v diagnostike. Resp. 2-3 D RTG zobrazovacie zariadenie, ktoré okrem štandardných parametrov musí byť kompatibilné a plne integrované s navigačným systémom (cez DICOM 3,0 s funkciami Storage, Worklist s MPPS, Query, Retrieve interface). Ďalej musí byť schopné prepojenia s nemocničným informačným systémom a systémom PACS cez LAN pripojenie. Má motorizované ovládanie vo všetkých rovinách (horizontálny, vertikálny, angulačný a orbitálny pohyb).

Ide o moderné rtg 2-3 D zobrazovacie zariadenie, ktoré okrem štandardných parametrov musí byť kompatibilné a plne integrované s navigačným systémom (cez DICOM 3,0 s funkciami Storage, Worklist s MPPS, Query, Retrieve interface). Ďalej musí byť schopné prepojenia s nemocničným informačným systémom a systémom PACS cez LAN pripojenie. Používa sa na zavádzanie materiálu, ktorý nie je možné napláňovať priamo s navigáciou napríklad pri intersomatických fúziách a pri použití náhrad intervetebrálnych diskov (zavedenie je nutné priebežne kontrolovať pod rtg zosilňovačom). Prístroj umožňuje plnú motorizáciu všetkých pohybov a tým aj rýchle a presné zacielenie.

1.5 Ultrazvuková odsávačka pre spinálnu chirurgiu s kostným skalpelom

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Technické špecifikácie	
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie
Zariadenie určené na operácie na mozgu a mieche	
Zariadenie je nevyhnutnou podmienkou pre presné a šetrnejšie ošetrovanie tkaniva, pričom umožňuje, z hľadiska pacienta, bezpečnejší operačný postup	
Súprava obsahuje kostný skalpel, ktorý je súčasťou integrovaného spinálneho systému	
Technická špecifikácia:	
Ultrazvuková odsávačka	
mobilný prístroj, pevne spojený s vozíkom, vrátane sieťového kábla	
piezokryštálová technológia, umožňujúca kontinuálny rozkmit hrotu pracovného nástroja	
selektívna fragmentácia a súčasná aspirácia tkaniva s pomocou vysokofrekvenčných vibrácií pracovného hrotu pripojeného k ručnému pracovnému nástroju	
možnosť súbežnej irigácie (preplachovania)	
dostatočný rezervný výkon ultrazvukového generátora pre udržanie konštantnej amplitúdy rozkmitu hrotu pracovného nástroja pri kontakte s tkanivom	
nožný spínač umožňujúci ovládať funkcie: aktivácia /deaktivácia vibrácií hrotu, ovládanie preplachu	
možnosť ovládania činnosti ručného nástroja nožným spínačom v móde: vypnutie/zapnutie - okamžitá aktivácia maximálnej hodnoty prednastavenej úrovne vibrácií	
možnosť ovládania činnosti ručného nástroja nožným spínačom v móde: lineárne v	

závislosti na zošliapnutí nožného spínača od 0 po prednastavenú úroveň vibrácií	
odsávací systém integrovaný ako súčasť zariadenia	
vybavenie odsávacieho systému vonkajším vstupným filtrom na zabránenie vniknutia tekutiny do systému	
možnosť testovania funkcie funkčnosti ručného pracovného nástroja pred začatím operácie	
možnosť testovania funkcie preplachu a odsávania pred začatím operácie	
možnosť grafického zobrazenia poruchy jednotlivých funkčných častí systému - porucha ručného pracovného nástroja, porucha odsávania, porucha nožného ovládania, iná chyba prístroja	
možnosť zvukovej a optickej signalizácie porúch priamo na ovládacom paneli prístroja	
pracovný režim pre otvorenú operáciu	
pracovný režim pre endoskopický prístup/operáciu	
grafické zobrazenie hodnôt jednotlivých parametrov na ovládacom paneli	
možnosť prepnutia prístroja do pohotovostného režimu	
možnosť nastavenia odsávacieho systému, lineárne, min. v 10 stupňoch/krokoch	
minimálny odsávací tlak 10 kPa, maximálny odsávací tlak 80 kPa	
možnosť nastavenia preplachovacieho systému, lineárne, min. v 10 stupňoch/krokoch	
minimálny prietok 1 ml/min , maximálny prietok 25 ml/min	
možnosť nastavenia amplitúdy vibrácií, lineárne, min. v 10 stupňoch/krokoch	
možnosť sprevádzania aktivácie vibrácií zvukovým signálom s nastaviteľnou hlasitosťou	
možnosť pripojenia minimálne 2 typov pracovných nástrojov (rovný a zahnutý)	
ergonomický tvar a minimálna hmotnosť pracovného nástroja	
možnosť použitia pracovných hrotov na oboch typoch pracovných nástrojov	
unifikovaná pracovná frekvencia pracovných nástrojov v rozsahu 23 - 26 kHz s možnosťou ľahkej výmeny nástrojov	
ručný pracovný nástroj s kontinuálnym rozkmitom hrotu pracovného nástroja s využitím piezokryštálovej technológie	
každá koncovka ručného nástroja musí byť vybavená technológiou zabezpečujúcou bezpečnú aspiráciu (tzv. preaspiračný - odsávací otvor na konci pracovného hrotu umožňujúci bočné prisávanie), pre zníženie rizika zablokovania hrotu ručného nástroja a poškodenia tkaniva	
pracovný nástroj bez nutnosti chladenia	
možnosť využitia preplachu na chladenie pracovného hrotu pri kontakte s tkanivom	
možnosť automatického naplnenia sondy kvapalinou po jej pripojení a zapnutí prístroja	
možnosť jednoduchšej výmeny pracovných hrotov počas operácie, v sterilnom poli podľa potreby operácie resp. pri poškodení hrotu	
ručný pracovný nástroj štandardnej dĺžky, rovný, s možnosťou výmeny pracovných hrotov – 1 ks	
ručný pracovný nástroj predĺžený, ohnutý (bajonetový), s možnosťou výmeny pracovných hrotov – 1 ks	
minimálne 7 typov pracovných hrotov s rôznym priemerom (z každého typu 3 ks)	
- štandardný násadec, krátky, min. dĺžka 70 mm, priemer koncového otvoru min. 1,9 mm (3 ks)	
- štandardný násadec, krátky, min. dĺžka 70 mm, priemer koncového otvoru min.	

1,6 mm (3 ks)	
- štandardný násadec, krátky, min. dĺžka 70 mm, priemer koncového otvoru min. 1,1 mm (3 ks)	
- predĺžený násadec, bajonetový, min. dĺžka 170 mm, priemer koncového otvoru min 1,9 mm (3 ks)	
- predĺžený násadec, bajonetový, min. dĺžka 170 mm, priemer koncového otvoru min 1,6 mm (3 ks)	
- predĺžený násadec, bajonetový, min. dĺžka 170 mm, priemer koncového otvoru min 1,1 mm (3 ks)	
- štandardný násadec, krátky, min. dĺžka 70 mm, rašpľový, na disekciu kostného tkaniva (3 ks)	
ku každému pracovnému nástroju musí byť k dispozícii montážna a čistiaca sada	
pracovné nástroje autoklávovateľné alebo sterilizovateľné ETO	
systém pre odsávanie (set) (20 ks)	
odsávací nádob min. obsah 2 000 ml (5 ks)	
držák odsávacej nádoby (1 ks)	
<i>Kostný skalpel</i>	
ultrazvukový kostný skalpel pre bezpečný hladký rez kosti pri neporušení okolitého mäkkého tkaniva	
piezoelektrická technológia pracovného nástroja s frekvenciou min. 22,5 kHz	
pracovné módy: súvislá vlna, pulzná vlna	
vlastný generátor ultrazvukových kmitov prenášaných do piezoelektrického pracovného nástavca	
generátor s farebným displejom a s ovládacím panelom	
výkon na pracovnom nástroji min.120 W nastaviteľný v niekoľkých krokoch s možnosťou nastavenia pulzného režimu	
automatický oplach pracovného nástroja s nastaviteľnou intenzitou	
ľahké intuitívne ovládanie	
zobrazenie nastavených hodnôt na farebnom displeji	
automatické blokovanie činnosti pracovného nástroja pri nastavovaní hodnôt	
vlastný autodiagnostický systém s výpisom chýb na displeji a blokovaním pracovného nástroja	
rezacie čepele a koncovky vyrobené z odolného titánu	
šírka vlastného prierezu kosti 0,5 -1 mm pri zachovaní čistého a dokonale hladkého rezu	
štyri typy rezacích čepiek (krátka - 10 mm, dlhá - 20 mm, dlhá ozubená 20 mm, mikro zahnutá s rašpľovitým povrchom)	
dlhá rovná a dlhá zahnutá koncovka na prácu pod mikroskopom	
možnosť sterilizácie v autokláve (pracovný nástroj, čepele, koncovky)	
ovládanie pomocou nožného spínača s viacerými módmi - oddelené ovládanie ultrazvukového rezania a oplachu	
peristaltická pumpa preplachu	
maximálny prietok pumpy: min. 67 ml/min	
Zostava:	
1 x generátor – ovládacia konzola s preplachovou pumpou	
1 x nožný spínač	
1 x pracovný nástroj – Handpiece	

4 x rezacia čepieľka, pracovná dĺžka 10 mm	
4 x rezacia čepieľka, pracovná dĺžka 20 mm	
1 x rezacia čepieľka, pracovná dĺžka 20 mm, ozubená	
1 x rezacia čepieľka mikro zahnutá s rašpľovitým povrchom	
10 x set preplachovacích hadíc	

Ide o mobilný prístroj s piezokryštálovou technológiou, umožňujúcou kontinuálny rozkmit hrotu pracovného nástroja. Toto umožňuje selektívnu fragmentáciu a súčasnú aspiráciu tkaniva pomocou vysokofrekvenčných vibrácií pracovného hrotu pripojeného k ručnému pracovnému nástroju. Tento nástroj výrazne znižuje rozptyl aerosólu, ktorý vzniká pri použití klasických rotačných „high speed“ fréz a tým znižuje riziko infekcie personálu. Toto zariadenie je určené na operácie v blízkosti miechy a miechových obalov, prípadne na mozgu. Je nevyhnutnou podmienkou pre presné a šetrnejšie ošetrenie tkaniva, pričom umožňuje z hľadiska pacienta i operátora bezpečnejší operačný postup. Súčasťou súpravy musí byť aj kostný skalpel, ktorý je súčasťou integrovaného spinálneho systému.

Je zariadenie určené pre spinálne operácie, a je nevyhnutnou podmienkou pre presné a šetrnejšie ošetrenie tkaniva, pričom umožňuje, z hľadiska pacienta, bezpečnejší operačný postup. Súprava obsahuje aj kostný skalpel, ktorý je súčasťou integrovaného spinálneho systému. Ide o mobilný prístroj s piezokryštálovou technológiou, umožňujúcou kontinuálny rozkmit hrotu pracovného nástroja. Toto umožňuje selektívnu fragmentáciu a súčasnú aspiráciu tkaniva s pomocou vysokofrekvenčných vibrácií pracovného hrotu pripojeného k ručnému pracovnému nástroju. Tento nástroj výrazne znižuje rozptyl aerosólu, ktorý vzniká pri použití klasických rotačných „high speed“ fréz a tým znižuje riziko infekcie personálu.

1.6 Kompletná endoskopická zostava pre spinálnu endoskopiú

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Technické špecifikácie	
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie
Endoskopické zariadenie určené hlavne pre miniinvazívne operačné výkony na chrbtici s možnosťou 3D vizualizácie, podobne ako je uvedené pri operačnom mikroskope.	
Nové možnosti ošetrenia chrbtice v spolupráci s integráciou a navigáciou aj bezpečnejšie využívanie jednotlivých operačných nástrojov.	
Technická špecifikácia:	
Endoskopický kamerový systém 4K	
Endoskopická kamera 4K (1 ks)	
- rozlíšenie min. 3840 x 2160 pixelov	
- dotykový ovládací displej	
- nahrávanie obrázkov a videa na USB	
- možnosť pripojiť flexibilné videoendoskopy, 4K kamerové hlavy, FullHD	

kamerové hlavy	
- špeciálne spektrálne zobrazovacie módy (minimálne 6 typov)	
- diaľkový USB ovládač, USB alfanumerická medicínska klávesnica	
4K kamerová hlava (1 ks)	
- rozlíšenie min. 3840 x 2160 pixelov	
- sterilizovateľná v pare pri 134 °C	
- min. 2 ovládacie tlačítka na kamerovej hlave s možnosťou naprogramovať minimálne 2 funkcie pre každé tlačítko	
- 3-čipová technológia kamerovej hlavy	
- zoomovací objektív s automatickým fixátorom endoskopu	
- odľahčené telo kamerovej hlavy (max. 125 g = bez demontovateľného prepojovacieho kábla a objektívu)	
LCD 4K medicínsky monitor (1 ks)	
- minimálne 55 palcov	
- rozlíšenie minimálne 3840 x 2160 pixelov	
- uchytenie VESA 200 x 400	
LED svetelný zdroj (1 ks)	
- LED technológia	
- životnosť min. 30 000 hodín	
- špeciálny otočný adaptér na pripojenie svetlovodivých káblov minimálne renomovaných od výrobcov (Karl Storz, Richard Wolf, Olympus), bez ďalších adaptérov	
- plynulé nastavenie intenzity	
Svetlovodivý kábel (4 ks)	
- priemer jadra min 2,5 mm a max 3,5 mm	
- dĺžka minimálne 2,3 m a max 3 m	
- kompatibilita s diskoskopom a svetelným zdrojom špecifikovaným v tomto dokumente	
- sterilizovateľný v pare pri teplote 134 °C	
Pojazdný endoskopický vozík (1 ks)	
- s oddeľovacím transformátorom	
- držiak na monitor VESA 200 x 400	
- výškovo nastaviteľný infúzny držiak	
- vysúvací šuflík na klávesnicu	
- vstavané závažie	
- držiak svetlovodivého kábla	
- držiak kamerovej hlavy	
- držiak sekrečnej nádoby	
- držiak USB diaľkového ovládača kamery	
- minimálne 3 pozície (police) na umiestnenie zariadení	
- umožňuje umiestniť všetky elektrické zariadenia špecifikované v tomto dokumente	
- vstavaný rozvod elektrických zásuvok v bočnom paneli vozíku	
- min. 2 brzdené kolieska	
Diskoskopy	

Diskoskop pre intralaminárny prístup (2 ks)	
- oválne telo	
- vonkajší priemer max. 7 mm	
- pracovná dĺžka min. 165 mm; maximálne 175 mm	
- uhol pohľadu min 25°, max 30°	
- priemer okrúhleho a priameho pracovného kanála min. 4,1 mm	
- integrovaný irigačný kanál	
- sterilizovateľný v pare pri teplote 134 °C	
Diskoskop pre transforaminálny prístup (2 ks)	
- oválne telo	
- vonkajší priemer max 7 mm	
- pracovná dĺžka min. 205 mm; maximálne 220 mm	
- uhol pohľadu min 25°, max 30°	
- priemer okrúhleho a priameho pracovného kanála min. 4,1 mm	
- integrovaný irigačný kanál	
- sterilizovateľný v pare pri teplote 134 °C	
Membrány ku diskoskopom (20 ks)	
Tesnenia ku diskoskopom (20 ks)	
Kónický adaptér (4 ks)	
Membránová prípojka (4 ks)	
Irigačný adaptér (4 ks)	
Rádiofrekvenčný generátor	
frekvencia bipolárneho módu minimálne 4 MHz	
minimálne 2 módy pre bipolárny rez	
minimálne 3 módy pre bipolárnu koaguláciu	
dvojtláčikový nožný spínač	
automatické rozpoznanie vloženého spinálneho inštrumentu a prednastavenie optimálnej úrovne výkonu	
regulácia intenzity akustického tónu	
možnosť uložiť minimálne 4 programy	
Rádiofrekvenčná sonda s flexibilnou špičkou – intralaminárna (10 ks)	
- Možnosť rotácie, možnosť vychýlenia pohybu distálneho konca do strany z dôvodu dosiahnutia presného požadovaného miesta aplikácie energie	
- Kompatibilita a použiteľnosť s diskoskopom pre interlaminárny prístup	
Rádiofrekvenčná sonda s flexibilnou špičkou – transforaminálna (10 ks)	
- Možnosť rotácie, možnosť vychýlenia pohybu distálneho konca do strany z dôvodu dosiahnutia presného požadovaného miesta aplikácie energie	
- Kompatibilita a použiteľnosť s diskoskopom pre transforaminálny prístup	
Motorový systém	
automatické rozpoznanie frézy a prednastavenie optimálnej hodnoty	
možnosť pripojenia 2 rukovätí naraz	
bezdrôtový nožný spínač (1 ks)	
ovládanie pomocou dotykovej obrazovky	
štatistické počítadlo času použitia jednotlivých fréz na základe	
výrobného čísla pre kontrolu opotrebenia	

LED indikácia aktuálne používanej rukoväte	
možnosť prepojenia so spinálnou pumpou	
Motorová rukoväť (4 ks)	
- maximálne otáčky minimálne 15.000 otáčok za minútu	
- integrovaný prepojovací kábel	
- ovládanie otáčok, oscilácie a nastavenia rýchlosti otáčania možné aj priamo s rukoväťou	
Fréza s ohybným koncom (2 ks) - interlaminárna	
- priemer 4 mm	
- pracovná dĺžka min 280 mm, max 300 mm	
- integrovaná prevodovka	
- vychyľovanie distálneho konca frézy stlačením ovládacej páčky	
Fréza s ohybným koncom (2 ks) - transforaminálna	
- priemer 4 mm	
- pracovná dĺžka min 330 mm, max 370 mm	
- integrovaná prevodovka	
- vychyľovanie distálneho konca frézy stlačením ovládacej páčky	
Diamantová okrúhla fréza (4 ks)	
- priemer 3 mm	
- pracovná dĺžka 350 mm	
Diamantová okrúhla fréza (4 ks)	
- priemer 2,5 mm	
- pracovná dĺžka 350 mm	
Nukleus resektor (4 ks)	
- priemer 3 mm	
- pracovná dĺžka 350 mm	
Oválna fréza s bočnou ochranou (4 ks)	
- priemer 4 mm	
- pracovná dĺžka 350 mm	
Oválna fréza s bočnou ochranou (4 ks)	
- priemer 3 mm	
- pracovná dĺžka 350 mm	
Oválna fréza s prednou ochranou (4 ks)	
- priemer 4 mm	
- pracovná dĺžka 350 mm	
Oválna fréza s prednou ochranou (4 ks)	
- priemer 3 mm	
- pracovná dĺžka 350 mm	
Okrúhla fréza (4 ks)	
- priemer 3 mm	
- pracovná dĺžka 350 mm	
Spinálna sacio-irigačná pumpa	
ovládanie pomocou dotykovej obrazovky	
spinálny mód s neustálym monitoringom tlaku v intravertebrálnom kanáli a bezpečnostným stop systémom pri zvýšení tlaku nad požadovanú úroveň	

automatická kalibrácia použitého diskoskopu	
kompatibilita s diskoskopmi špecifikovanými v tomto dokumente	
maximálny tlak pumpy minimálne na úrovni 200 mmHg	
minimálny tlak pumpy maximálne na úrovni 15 mmHg	
nastaviteľný prietok mimimálne v rozsahu 0 až 2 litre/min	
minimálne tri voliteľné stupne výkonu odsávania	
možnosť prepojenia s motorovým systémom	
sekrečná nádoba 3 l (1 ks)	
irigačný hadicový set – resterilizovateľný (6 ks)	
odsávacie hadice (20 ks)	
filter na odsávaciu časť (10 ks)	
Pracovné inštrumentárium	
Pracovný tubus na transforaminálny prístup (2 ks)	
- 30° úkos distálnej časti	
- okrúhly tvar	
- vonkajší priemer 8 mm	
- pracovná dĺžka 185 mm	
- kompatibilita s transforaminálnym diskoskopom špecifikovaným v tomto dokumente	
Pracovný tubus na intralaminárny prístup (2 ks)	
- 30° úkos distálnej časti	
- okrúhly tvar	
- vonkajší priemer 8 mm	
- pracovná dĺžka 120 mm	
- kompatibilita s intralaminárnym diskoskopom špecifikovaným v tomto dokumente	
Dilatátor (4 ks)	
- dvojkanálový	
- pre pracovný tubus priemeru 8 mm	
- pracovná dĺžka 235 mm	
Adaptér na fixáciu intralaminárneho endoskopu (2 ks)	
- nastavenie pozície intralaminárneho diskoskopu v pracovnom tubuse a jeho bezpečná fixácia v nastavenej polohe	
Sonda s flexibilným koncom na transforaminálny prístup (2 ks)	
- priemer 2,5 mm	
- pracovná dĺžka 350 mm	
Sonda s flexibilným koncom na intralaminárny prístup (2 ks)	
- priemer 2,5mm	
- pracovná dĺžka 290 mm	
Spinálna kanyla (40 ks)	
- priemer 1,5mm	
- pracovná dĺžka 250 mm	
- sterilne balené	
predlžovací nádstavec (2 ks)	
- priemer 8 mm	

- pracovná dĺžka 155 mm	
- kompatibilita s pracovným tubusom na transforaminálny prístup	
Kladivo (2 ks)	
- s tlmiacim povrchom úderu, šetrným ku predlžovaciemu nádstavc	
Disektor podľa Penfielda (4 ks)	
- priemer 2,5mm	
- pracovná dĺžka 350 mm	
- mierne prihnutý distálny	
Disektor (4ks)	
- priemer 4 mm	
- pracovná dĺžka 350 mm	
- zahnutý distálny koniec	
Mikrokliešte transforaminálne (4 ks)	
- priemer 2,5 mm	
- pracovná dĺžka 360 mm	
- ochrana pred preťažením pružinovým systémom v rukoväti	
- hladké čeluste s otváraním len jednej čeluste, druhá je fixná	
Mikrokliešte transforaminálne – zahnuté dohora (4 ks)	
- priemer 2,5 mm	
- pracovná dĺžka 360 mm	
- ochrana pred preťažením pružinovým systémom v rukoväti	
- hladké čeluste s otváraním len jednej čeluste, druhá je fixná	
Nukleus grasper (4 ks)	
- priemer 3 mm	
- pracovná dĺžka 360 mm	
- ochrana pred preťažením pružinovým systémom v rukoväti	
- čeluste s otváraním len jednej čeluste, druhá je fixná	
- čeluste so zubami	
Mikroštipák transforaminálny (2 ks)	
- priemer 2,5 mm	
- pracovná dĺžka 360 mm	
- ochrana pred preťažením pružinovým systémom v rukoväti	
- tvar zobáku papagája	
Štipacie kliešte podľa Kerrisona (2 ks) - transforaminálne	
- priemer 4 mm	
- pracovná dĺžka 360 mm	
- frontálna ochrana nervových štruktúr	
Štipacie kliešte podľa Kerrisona (2 ks) - interlaminárne	
- priemer 4 mm	
- pracovná dĺžka 290 mm	
- frontálna ochrana nervových štruktúr	
Mikroštipák transforaminálny – zahnutý dohora (4 ks)	
- priemer 2,5 mm	
- pracovná dĺžka 360 mm	

- ochrana pred preťažením pružinovým systémom v rukoväti	
- tvar zobáku papagája	
Hákové nožnice (4 ks)	
- priemer 3 mm	
- pracovná dĺžka 360 mm	
- ochrana pred preťažením pružinovým systémom v rukoväti	
- tvar zobáku papagája	
Kliešťový disektor (2 ks)	
- priemer 3 mm	
- pracovná dĺžka 360 mm	
- čeluste s otváraním len jednej čeluste, druhá je fixná	
Manuálna fréza (4 ks)	
- priemer 4 mm	
- pracovná dĺžka 350 mm	
Mikrokliešte intralaminárne (2 ks)	
- priemer 2,5 mm	
- pracovná dĺžka 290 mm	
- ochrana pred preťažením pružinovým systémom v rukoväti	
- hladké čeluste s otváraním len jednej čeluste, druhá je fixná	
Mikroštipák intralaminárny (2 ks)	
- priemer 2,5 mm	
- pracovná dĺžka 290 mm	
- ochrana pred preťažením pružinovým systémom v rukoväti	
- tvar zobáku papagája	
Sterilizačné sito (4 ks)	
dvojpodlažné	
presná fixácia inštrumentov a diskoskopov pomocou silikonových držiakov	
kompatibilita s špecifikovanými inštrumentami a diskoskopmi v tomto dokumente	
laserový náčrt presnej polohy inštrumentov priamo na dne každého podlažia	
uzatvárateľné	
rozmery: dĺžka 530 mm, šírka 250 mm, výška 150 mm	
kompatibilita s kontajnerom špecifikovaným v tomto dokumente	
Sterilizačný kontajner (4 ks)	
bezfiltrový, labyrintový	
využíva princíp Pasteurovej slučky	
veko hladké, pevné, kovové, frézované z 1ks materiálu	
stohovateľný	
veľkosť 1/1	
plastové plomby s indikátorom sterility	
indikačné štítky	
označovací štítok s dátovou maticou na uloženie informácií v prípade skenovania a laserovou potlačou	
dátová matica a označovacie informácie vypálená pico-sekundovým laserom pre elimináciu vyblednutia označenia	
pieskovaný povrch	

anodický čistič	
kompatibilita so sterilizačným sitom špecifikovaným v tomto dokumente a jeho rozmermi	
rozмеры: dĺžka max: 590 mm, šírka max: 280 mm, výška max: 200 mm	
Set na plne endoskopickú operáciu stenóz spinálneho kanála	
Diskoskop pre operácie stenóz (2 ks)	
- oválne telo	
- vonkajší priemer max. 9,5 mm	
- pracovná dĺžka min. 165 mm; maximálne 180 mm	
- uhol pohľadu min 20°, max 30°	
- priemer okrúhleho a priameho pracovného kanála min. 5,5 mm	
- integrovaný irigačný kanál	
- sterilizovateľný v pare pri teplote 134 °C	
Adaptér na fixáciu endoskopu na operácie stenóz (2 ks)	
- nastavenie pozície diskoskopu v pracovnom tubuse a jeho bezpečná fixácia v nastavenej polohe	
Svetlovodivý kábel (2 ks)	
priemer jadra min 2,5 mm a max 3,5 mm	
dĺžka minimálne 2,3 m a max 3 m	
kompatibilita s diskoskopom a svetelným zdrojom špecifikovaným v tomto dokumente	
sterilizovateľný v pare pri teplote 134 °C	
Sterilizačné sito (2 ks)	
dvojpodlažné	
presná fixácia inštrumentov a diskoskopov pomocou silikonových držiakov	
kompatibilita so špecifikovanými inštrumentami a diskoskopmi v tomto dokumente	
laserový náčrt presnej polohy inštrumentov priamo na dne každého podlažia	
uzatvárateľné	
rozмеры: dĺžka 530 mm, šírka 250 mm, výška 150 mm	
kompatibilita s kontajnerom špecifikovaným v tomto dokumente	
Dilatátor (2 ks)	
jednokroková dilatácia	
vnútorný priemer min.1,1 mm	
vonkajší priemer 9,4 mm	
kompatibilita so špecifikovaným diskoskopom na operácie stenóz v tomto dokumente	
celková dĺžka 235 mm	
Dilatátor – set (2 ks)	
pozostáva zo 4ks dilatátorov	
priemer od 3,9 mm do 9,4 mm	
kompatibilita so špecifikovaným diskoskopom na operácie stenóz v tomto dokumente	
celková dĺžka min. 230 mm a max.320 mm	
Inštrumentárium	
Pracovný tubus (2 ks)	

- 30° úkos distálnej časti	
- okrúhly tvar	
- vnútorný priemer 9,5 mm	
- vonkajší priemer 10,5 mm	
- pracovná dĺžka 120 mm	
- označovacie markery hĺbky zasunutia	
- kompatibilita s diskoskopom na endoskopické operácie stenóz špecifikovaným v tomto dokumente	
- vrátane oplachovacieho adaptéru	
Disektor (2 ks)	
- priemer 2,5 mm	
- pracovná dĺžka 350 mm	
- atraumatický	
Sonda s flexibilným koncom (2 ks)	
- priemer 2,5 mm	
- pracovná dĺžka 290 mm	
Manuálna fréza (2 ks)	
- priemer 4 mm	
- pracovná dĺžka 350 mm	
Štipacie kliešte podľa Kerrisona (2 ks)	
- priemer 5,4 mm	
- pracovná dĺžka 340 mm	
- frontálna ochrana nervových štruktúr	
- vychýlenie dopredu	
Štipacie kliešte podľa Kerrisona (2 ks)	
- priemer 5,4 mm	
- pracovná dĺžka 340 mm	
- frontálna ochrana nervových štruktúr	
- vychýlenie dozadu	
Štipacie kliešte podľa Kerrisona (2 ks)	
- priemer 5,4 mm	
- pracovná dĺžka 340 mm	
- frontálna ochrana nervových štruktúr	
- vychýlenie dopredu	
Štipacie kliešte podľa Kerrisona (2 ks)	
- rozmer čelustí 5,5 x 4,5 mm	
- pracovná dĺžka 380 mm	
- frontálna ochrana nervových štruktúr	
- vychýlenie dopredu 60°	
Štipacie kliešte podľa Kerrisona (2 ks)	
- rozmer čelustí 5,5 x 4,5 mm	
- pracovná dĺžka 380 mm	
- frontálna ochrana nervových štruktúr	
- vychýlenie dozadu	

Mikrokliešte (2 ks)	
- priemer 3 mm	
- pracovná dĺžka 290 mm	
- ochrana pred preťažením pružinovým systémom v rukoväti	
- hladké čeluste s otváraním len jednej čeluste, druhá je fixná	
Mikrokliešte (2 ks)	
- priemer 4 mm	
- pracovná dĺžka 290 mm	
- ochrana pred preťažením pružinovým systémom v rukoväti	
- hladké čeluste s otváraním len jednej čeluste, druhá je fixná	
Mikroštipák (2 ks)	
- priemer 3 mm	
- pracovná dĺžka 290 mm	
- ochrana pred preťažením pružinovým systémom v rukoväti	
- tvar zobáku papagája	
Mikroštipák (2 ks)	
- priemer 4 mm	
- pracovná dĺžka 290 mm	
- ochrana pred preťažením pružinovým systémom v rukoväti	
- tvar zobáku papagája	
Oválna fréza s bočnou ochranou (2 ks)	
- priemer 5,5 mm	
- pracovná dĺžka 290 mm	
Oválna fréza - excentrická s bočnou ochranou (2 ks)	
- priemer 5,5 mm	
- pracovná dĺžka 350 mm	
Okrúhla fréza (2 ks)	
- priemer 5,5 mm	
- pracovná dĺžka 290 mm	
Diamantová okrúhla fréza (2 ks)	
- priemer 5,5 mm	
- pracovná dĺžka 290 mm	
Fréza s ohybným koncom (2 ks)	
- priemer 4 mm	
- pracovná dĺžka min 280 mm, max 300 mm	
- integrovaná prevodovka	
- vychyľovanie distálneho konca frézy stlačením ovládacej páčky	
Násadec na frézu s ohybným koncom (2 ks)	
- priemer 3,5 mm	
- sterilné balenie	
- 5ks/bal	
Nukleus resektor s ohybným koncom (2 ks)	
- priemer 5,5 mm	
- pracovná dĺžka min 330 mm, max 360 mm	

- integrovaná prevodovka	
- vychyľovanie distálneho konca resektora stlačením ovládacej páčky	
- sterilné balenie	
- 3ks/bal	
Motorová rukoväť (2 ks)	
- maximálne otáčky minimálne 15.000 otáčok za minútu	
- integrovaný prepojovací kábel	
- ovládanie otáčok, oscilácie a nastavenia rýchlosti otáčania možné aj priamo s rukoväťou	
Rádiofrekvenčná sonda s flexibilnou špičkou – (10 ks)	
- možnosť rotácie, možnosť vychýlenia pohybu distálneho konca do strany z dôvodu dosiahnutia presného požadovaného miesta aplikácie energie	
- kompatibilita a použiteľnosť s diskoskopom pre operácie stenóz	
- priemer 2,5 mm	
- pracovná dĺžka 280 mm	
Rádiofrekvenčná elektróda (5 ks)	
- priemer 2,9 mm	
- dĺžka 330 mm	
- distálny koniec vychýlený	
Rádiofrekvenčná elektróda (5 ks)	
- priemer 3,4 mm	
- dĺžka 330 mm	
- distálny koniec vychýlený	
Rukoväť ku rádiofrekvenčným elektródam (2 ks)	
- dĺžka prepojovacieho kábla 3 m	
Sterilizačný kontajner (2 ks)	
bezfiltrový, labyrintový	
využíva princíp Pasteurovej slučky	
veko hladké, pevné, kovové, frézované z 1 ks materiálu	
stohovateľný	
veľkosť 1/1	
plastové plomby s indikátorom sterility	
indikačné štítky	
označovací štítok s dátovou matricou na uloženie informácií v prípade skenovania a laserovou potlačou	
dátová matica a označovacie informácie vypálená pico-sekundovým laserom pre elimináciu vyblednutia označenia	
pieskovaný povrch	
anodický čistič	
kompatibilita so sterilizačným sitom špecifikovaným v tomto dokumente a jeho rozmermi	
rozмеры: dĺžka max: 590 mm, šírka max: 280 mm, výška max: 200 mm	

Jedná sa o komplexné endoskopické vybavenie s endoskopickou kamerou, kamerovou hlavou, 4K LCD panelom, LED svetelným zdrojom, svetlovodivým káblom. Ďalej by sada mala obsahovať diskoskopy pre intralaminálny prístup a diskoskopy pre trasforaminálny prístup. Súčasťou je aj radiofrekvenčný generátor s násadkami na kobláciu, motorový systém a špeciálna preplachová pumpa. Ďalej je súčasťou sady aj kompletná sada pracovných inštrumentov. Celá zostava je určená na operačné riešenie poškodenia intervertebrálnych diskov a na mini invazívnu mikrodekompresiu pri spinálnych stenózach. Keďže ide o kompletne mini invazívny, perkutánný operačný systém, výrazne sa redukuje produkcia aerosólu a znižuje sa aj možnosť infekčného prenosu či kontaminácia zariadenia operačnej sály. Pre bezpečné využívanie jednotlivých operačných nástrojov je nutná integrácia s navigáciou, CT a RTG zariadením.

Je endoskopické zariadenie pre miniinvazívne operačné výkony na chrbtici s možnosťou 3D vizualizácie, podobne ako je uvedené pri operačnom mikroskope. Prináša nové možnosti ošetrenia chrbtice v spolupráci s integráciou a navigáciou aj bezpečnejšie využívanie jednotlivých operačných nástrojov. Jedná sa o komplexné endoskopické vybavenie s endoskopickou kamerou, kamerovou hlavou, 4K LCD panelom, LED svetelným zdrojom, svetlovodivým káblom. Ďalej by sada mala obsahovať diskoskopy pre intralaminálny prístup a diskoskopy pre trasforaminálny prístup. Súčasťou je aj radiofrekvenčný generátor s násadkami na kobláciu, motorový systém a špeciálna preplachová pumpa. Ďalej je súčasťou sady aj kompletná sada pracovných inštrumentov. Celá zostava je určená na operačné riešenie poškodenia intervertebrálnych diskov a na mini invazívnu mikrodekompresiu pri spinálnych stenózach. Keďže ide o kompletne mini invazívny, perkutánný operačný systém, výrazne sa redukuje produkcia aerosólu a znižuje sa aj možnosť infekčného prenosu či kontaminácia zariadenia operačnej sály.

1.7 Rádiolucenčný operačný stôl

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Technické špecifikácie	
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie
Rádiolucenčný operačný stôl, okrem štandardných požiadaviek na polohovateľnosť, ovládanie, dostatok modulárnych doplnkov a podobne musí byť kompatibilný so zobrazovacími zariadeniami, najmä CT a rtg ramenom	
Stôl musí mať karbónovú dosku, taktiež všetky doplnky musia byť rádiolucenčné	
Stôl musí byť aj konštrukčne kompatibilný s CT zariadením a zodpovedať požiadavkám na funkciu spinálneho robota	
Ak by bol tento operačný stôl nekompatibilný, nebude celá integrovaná zostava funkčná	
Technická špecifikácia:	
možnosť využitia počas vyšetrenia a počas operácií pri použití zobrazovacích technológií a katetrizácií	
mobilný stôl výškovo nastaviteľný, s rádiolucenčnou doskou stola po celej dĺžke	
bezpečné a ľahké nastavenie jednotlivých polôh stola	
výška nastaviteľná elektrohydraulicky	

pojazdna základňa stolu s brzdeným pojazdom	
karbonová horná doska	
bezpečnostné tlačidlo pre zastavenie pohybu stola	
nerezové bočné koľajnice na prichytenie príslušenstva a „fixatéru“ hlavy	
nerezové prevedenie všetkých kovových častí	
dĺžka pracovnej dosky	min. 200 cm
celková šírka pracovnej dosky	min. 50 cm
celková základná nosnosť stola	min. 225 kg
rozmery základne	max. 75 cm x 135 cm
nastavenie výšky pracovnej dosky v min. rozsahu	75 cm – 100 cm
váha stola	max. 390 kg
pozdĺžny posuv	min. 70 cm
priečny posuv L/P	10 / 10 cm
trendelenburg / reverse trendelenburg	min. 20°
lateral tilt	min. 20°
napájanie	240 V / 50 Hz
batériové napájanie	
skenovateľná veľkosť rádiolucetnej plochy	
- plne rádiolucetná časť	min. 160 cm x 50 cm
Zostava:	
pojazdna základňa stola s plávajúcou rádiolucetnou karbónovou doskou	
postranné koľajnicové úchyty príslušenstva „pravé / ľavé“	
diaľkové ovládanie pripojené káblom	
stop tlačidlo	
podložky pod ruky 2 ks	
nožný ovládací pedál	
základný balík podložiek pre uchytenie pacienta v bežných polohách pri spinálnej operácii	
bezpečnostné pásy na uchytenie pacienta	

Rádiolucetný operačný stôl, okrem štandardných požiadaviek na polohovateľnosť, ovládanie, dostatok modulárnych doplnkov a podobne musí byť kompatibilný so zobrazovacími zariadeniami, najmä CT a RTG ramenom. Stôl musí mať karbónovú dosku, kde skenovacia dĺžka stola musí byť minimálne 150 cm a taktiež doplnky musia byť rádiolucetné. Stôl však musí byť aj konštrukčne kompatibilný s CT zariadením a zodpovedať požiadavkám na funkciu spinálneho robota.

Rádiolucetný operačný stôl, okrem štandardných požiadaviek na polohovateľnosť, ovládanie, dostatok modulárnych doplnkov a podobne musí byť kompatibilný so zobrazovacími zariadeniami, najmä mobilným CT a rtg ramenom. Stôl musí mať karbónovú dosku, taktiež doplnky musia byť rádiolucetné. Stôl však musí byť aj konštrukčne kompatibilný s mobilným CT zariadením. Ak by bol tento operačný stôl nekompatibilný a iný ako odporúča výrobca mobilného CT, nebude celá integrovaná zostava funkčná.

Položky 1.1 – 1.7 tvoria jeden funkčný celok, kde nekompatibilita jednotlivých prístrojov by viedla k nefunkčnosti celého systému.

Položky 1.1. – 1.7. tvoria jeden funkčný celok, kde hrozí nekompatibilita jednotlivých systémov v prípade **rozdelenia** dodávky, čo by mohlo viesť k afunkčnosti celého systému. Preto navrhujeme obstaranie tohto

funkčného celku jedným dodávateľom, ktorí zabezpečí dodanie, integráciu, spustenie celého systému, zaškolenie personálu (ortopédi, spinálni chirurgovia, rádiológovia, neurológovia, rádiolaboranti, inštrumentárne sestry) a samozrejme aj servis týchto zariadení. Navyše jeden dodávateľ preberá zodpovednosť za záruku prístrojov funkčných ako jeden celok, čo je jedna z najpodstatnejších požiadaviek na systém.

Ak v tomto opise predmetu zákazky alebo v ktorejkoľvek dokumentácii poskytnutej verejným obstarávateľom v rámci prípravy tohto verejného obstarávania, technické požiadavky odkazujú na konkrétneho výrobcu, výrobný postup, značku, patent, typ, krajinu, oblasť alebo miesto pôvodu alebo výroby, verejným obstarávateľ umožňuje predloženie ekvivalentu. Pre účely tejto zákazky bude verejný obstarávateľ akceptovať ekvivalent ako ponúknuté riešenie uchádzača spĺňajúce úžitkové, prevádzkové a funkčné charakteristiky, ktoré sú nevyhnutné na zabezpečenie účelu, na ktorý sú určené, pričom ponúknuté riešenie bude spĺňať resp. sa ním dosiahne rovnaká alebo vyššia výkonnostná úroveň v porovnaní s verejným obstarávateľom požadovanými technickými parametrami.

Časť č. 2 Špecifický operačný stôl pre spondylochirurgiu /***Špecifický operačný stôl pre spondylochirurgiu a výkony na C, Th, L a sakrálnej chrbtici typ „Jackson table“**

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Technické špecifikácie		
Minimálne medicínsko - technické požiadavky		Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie
Technická špecifikácia:		
možnosť využitia počas vyšetrení a počas operácií pri použití zobrazovacích technológií		
operačný stôl s otvoreným rámom nastaviteľne uchyteným na každom konci v podpornom stĺpiku		
možnosť prichytenia plne rádiolucentnej dosky stola po celej dĺžke rámu		
bezpečné a ľahké nastavenie jednotlivých polôh stola		
možnosť 180° rotácie pacienta počas operácie (prevrátenie okolo pozdĺžnej osi)		
jednoduchý, bezpečný systém, zabezpečený zamykacím mechanizmom isteným v dvoch krokoch		
možnosť ovládania jednou rukou		
pevná rádiolucentná doska pre prevrátenú polohu		
Základné parametre:		
celková dĺžka stola	max. 290 cm	
celková šírka stola	max. 85 cm	
celková základná nosnosť stola	min. 220 kg	
rozsah nastavenia výšky rámu / dosky v rozsahu min.	60-110 cm	
pre uskladnenie – možnosť zloženia stola na dĺžku	max. 180 cm	
trendelenburg / reverse trendelenburg	min. 10°	
lateral tilt	min. 25°	
napájanie	240 V / 50 Hz	
Minimálne požadované parametre pri jednotlivých výkonoch		
Spinálne		
veľkosť rámu – plne rádiolucentná časť	min. 200 cm x 40 cm	
nosnosť	min. 250 kg	
Ortopedické a traumatologické		
veľkosť rádiolucentnej dosky		
- plne rádiolucentná časť	min. 200 cm x 55 cm	
nosnosť	min. 220 kg	
S využitím rádiolucentnej dosky		
veľkosť rádiolucentnej dosky		
- plne rádiolucentná časť	min. 200 cm x 55 cm	

nosnosť	min. 250 kg	
Zostava:		
základňa stola pozostávajúca z dvoch postranných stĺpikov s ovládacími mechanizmami, úchytom pre jednotlivé typy „Topov“ a príslušenstva		
rádiolucenčný rám pre spinálne operácie		
rádiolucenčná zobrazovacia doska		
rádiolucenčná zostava pre ortopédiu a trauma (ortopedická rádiolucenčná doska a kompresívny set pre trakciu počas trauma operácie		
„Wilson“ rám pre spinálne operácie		
podložky pod ruky 2ks		
základný balík podložiek pre uchytenie pacienta v bežných polohách pri spinálnej operácii		
podložka pod hlavu so zrkadlom pre možnosť sledovania pacienta anesteziológom v polohe na bruchu		
diaľkové ovládanie pripojené káblom		
bezpečnostné pásy na uchytenie pacienta		
obal na zložený stôl		

Rádiolucenčný operačný stôl, okrem štandardných požiadaviek na polohovateľnosť, ovládanie, dostatok modulárnych doplnkov a podobne musí byť kompatibilný so zobrazovacími zariadeniami, najmä CT a RTG ramenom. Stôl musí mať karbónovú dosku, kde skenovacia dĺžka stola musí byť minimálne 150 cm a taktiež doplnky musia byť rádiolucenčné. Stôl však musí byť aj konštrukčne kompatibilný s CT zariadením a zodpovedať požiadavkám na funkciu spinálneho robota.

Jedná sa o špecifický operačný stôl, ktorý sa významne odlišuje od štandardných operačných stolov. Umožňuje rotáciu pacienta v pozdĺžnej osi až do 180 st. (čiže úplné prevrátenie, pričom pacient je bezpečne upnutý v dvoch stĺpoch v proximálnej a distálnej časti stola. Takéto technické riešenie, spolu s úplne rádiolucenčnými držiakmi pacienta umožňuje požitie rtg v celej dĺžke pacienta (až 200 cm).

Ak v tomto opise predmetu zákazky alebo v ktorejkoľvek dokumentácii poskytnutej verejným obstarávateľom v rámci prípravy tohto verejného obstarávania, technické požiadavky odkazujú na konkrétneho výrobcu, výrobný postup, značku, patent, typ, krajinu, oblasť alebo miesto pôvodu alebo výroby, verejným obstarávateľ umožňuje predloženie ekvivalentu. Pre účely tejto zákazky bude verejný obstarávateľ akceptovať ekvivalent ako ponúknuté riešenie uchádzača spĺňajúce úžitkové, prevádzkové a funkčné charakteristiky, ktoré sú nevyhnutné na zabezpečenie účelu, na ktorý sú určené, pričom ponúknuté riešenie bude spĺňať resp. sa ním dosiahne rovnaká alebo vyššia výkonnostná úroveň v porovnaní s verejným obstarávateľom požadovanými technickými parametrami.

Časť č. 3 Prístrojové vybavenie na rádiovfrekvenčnú abláciu /***3.1 Prístrojové vybavenie na rádiovfrekvenčnú abláciu tumorov v stavcoch a následnú augmentáciu**

Dodávateľ (Uchádzač):	
Ponúkaný typ (označenie):	
Výrobca:	
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH DPH s DPH

Technické špecifikácie	
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie
Technická špecifikácia:	
Prístroj na rádiovfrekvenčnú abláciu tumorov v stavcoch	
ablačný systém na terapiu metastatických nádorov lokalizovaných v stavcoch pomocou rádiovfrekvenčnej energie	
inteligentné dodávanie energie riadené mikroprocesorom	
kontrola bezpečnosti oblasti ablácie dvoma teplotnými senzormi v reálnom čase s automatickým zastavením ablácie v prípade prekročenia teplotných parametrov	
meranie impedancie tkaniva v mieste ablácie v reálnom čase	
nastavenie výkonu minimálne v 4 stupňoch - 3W, 5W, 7,5W a 10W	
možnosť použitia min. dvoch veľkostí ablačných nástrojov 5 a 10 mm, plne priestorovo navigovateľné	
ablačné sondy vybavené proximálnym a distálnym teplotným senzorom	
unipedikulárny prístup a navigácia systému v troch rovinách	
nastaviteľný časovač s nastavením dĺžky zákroku a meraním počtu cyklov	
ovládanie prístroja prostredníctvom diaľkového ovládania - znížená radiačná záťaž	
zvuková signalizácia aktivovanej ablácie a výstražných funkcií s nastavením hlasitosti	
Prístroj na rádiovfrekvenčnú augmentáciu stavcov	
rádiovfrekvenčný generátor na augmentáciu stavcov po ablácii tumoru	
špeciálny rádiovfrekvenčne aktivovaný vysokoviskózný cement s predĺženým pracovným časom	
kontrolovaná hydraulická aplikácia cementu	
kontrolovaná polymerizácia a viskozita cementu s možnosťou zmeny viskozity cementu počas aplikácie - vysoká a nízka viskozita	
meranie oklúzneho tlaku v piatich krokoch a automatické zastavenie aplikácie v prípade prekročenia tlakových parametrov	
ovládanie prístroja prostredníctvom diaľkového ovládania - znížená radiačná záťaž	
časovač s možnosťou vynulovania počas cyklu, bez nutnosti vypnutia prístroja	
zvuková signalizácia aktivovanej rádiovfrekvenčnej funkcie	
možnosť použitia unipedikulárneho prístupu	

Ide o prístroj, ktorý sa skladá z dvoch častí. Prvou je generátor rádiovfrekvenčnej energie, ktorá sa používa na terapiu (bioneokrotizáciu) najmä metastatických nádorov v telách stavcov. Druhou časťou je systém na augmentáciu tiel stavcov polymetymetakrylátom so špecifickými vlastnosťami (zníženie rizika úniku kostného cementu mimo léziu) po rádiovfrekvenčnom ošetrovaní postihnutého segmentu. Celý výkon je

perkutánnu pod RTG/CT kontrolou. Týmto sa výrazne skracuje čas ošetrovania aj možná kontaminácia, či prenos infekcie COVID 19. Systém by mal mať inteligentné dodávanie energie riadené mikroprocesorom s kontrolou bezpečnosti oblasti ablácie dvoma teplotnými senzormi v reálnom čase s automatickým zastavením ablácie v prípade prekročenia teplotných parametrov.

Celý výkon je perkutánnu pod rtg/CT kontrolou. Týmto sa výrazne skracuje čas ošetrovania aj možná kontaminácia, či prenos infekcie COVID 19.

3.2. Mikrovlnový ablačný systém

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Technické špecifikácie	
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie
Technická špecifikácia:	
Mikrovlnový generátor	
maximálny výstupný výkon (meraný na výstupnom porte): 0-100 W (+20%/-5%)	
mikrovlnová výstupná frekvencia: 2.45 GHz +/-50 MHz	
typ modulácie: pulzná s modulovanou kontinuálnou vlnou	
superjasný, numerický, LED displej	
výstupná impedancia 50 Ohmov, nominálna	
port na pripojenie tepelnej sondy pre monitorovanie teploty nekrotizovaného tkaniva	
displej na zobrazovanie teploty na tepelnej sonde počas nekrotizácie tkaniva	
tlačidlo na ovládanie tepelnej sondy	
výstražné okienko pre oznámenia	
ovládač nastavenia času ablácie	
ovládač nastavenia výkonu	
port pre pripojenie kábla s vysokou účinnosťou	
kábel s vysokou účinnosťou pre opakované použitie	
Manipulačný a uskladňovací vozík	
priestor pre bezpečné umiestnenie generátora	
priestor pre umiestnenie pumpy	
miesto pre umiestnenie pedálov	
krytý priestor pre káble	
hák na zavesenie hadíc	
hlavný vypínač prívodu el.prúdu	
Peristaltická pumpa	
pre chladenie antény	
hmotnosť do 3 kg	
možnosť prichytenia k vozíku	
Tepelná sonda	
dĺžka aktívnej časti 20 cm	
priemer zavádzacej kanyly 1,024 mm / 18 gauge (+/- 10%)	
priemer sondy 0,768 mm / 20,5 gauge (+/- 10%)	

meranie teploty na hrote	
značky na kanyle a sonde po 1cm	
Ablačné antény	
dĺžky aktívnej časti 15, 20, 30 cm	
priemer aktívnej časti 1,828 mm / 13 gauge (+/- 10%)	
ergonomická rúčka	
chladiace púzdro s označením po 1cm	
radiačná zóna 2,8 cm	
vysokofrekvenčný kábel	
hadice chladiaceho systému	
Aktivačný pedál	
pedál pre spustenie a zastavenie ablácie	

Je prístroj určený na rádiový frekvenčnú abláciu (bionekrotizáciu) nádorového tkaniva v kosti. Primárne sa používa na ošetrovanie osteoid osteómu, ale dá sa využiť aj pri iných diagnózach resp. v iných odboroch. Tým že ide o perkutánný výkon, výrazne skracuje čas ošetrovania aj možnú kontamináciu, či prenos infekcie COVID 19. Skladá sa z generátora, peristaltickej chladiacej pumpy, tepelnej sondy, ablačnej antény a príslušenstva. Generátor s pulznou modulovanou kontinuálnou vlnou s možnosťou nastavenia času a výkonu ablácie. Ablačné antény sú s rôznou dĺžkou (15-30 cm), pre použitie v rôznych anatomických lokalitách. Tým že ide o perkutánný výkon, výrazne skracuje čas ošetrovania aj možnú kontamináciu, či prenos infekcie COVID 19.

Ak v tomto opise predmetu zákazky alebo v ktorejkoľvek dokumentácii poskytnutej verejným obstarávateľom v rámci prípravy tohto verejného obstarávania, technické požiadavky odkazujú na konkrétneho výrobcu, výrobný postup, značku, patent, typ, krajinu, oblasť alebo miesto pôvodu alebo výroby, verejným obstarávateľ umožňuje predloženie ekvivalentu. Pre účely tejto zákazky bude verejný obstarávateľ akceptovať ekvivalent ako ponúknuté riešenie uchádzača spĺňajúce úžitkové, prevádzkové a funkčné charakteristiky, ktoré sú nevyhnutné na zabezpečenie účelu, na ktorý sú určené, pričom ponúknuté riešenie bude spĺňať resp. sa ním dosiahne rovnaká alebo vyššia výkonnostná úroveň v porovnaní s verejným obstarávateľom požadovanými technickými parametrami.

„Prístrojové a nástrojové vybavenie operačných sál KOMPLEXNÉHO INTEGROVANÉHO SYSTÉMU PRE SPONDYLOCHIRURGIU“

Prístrojové a nástrojové vybavenie „Hybridnej (polyfunkčnej) operačnej sály“

Vyššie uvedené medicínske prístroje tvoria spoločne ucelené a moderné riešenie materiálneho, technického a prístrojového zabezpečenia koncového ortopedicko-traumatologického pracoviska s vysokým počtom operačných zákrokov na chrbtici (najmä stabilizačných a dekompresných), pri plnej využiteľnosti takisto pri zvyšnom spektre výkonov I. OTK, ako sú komplikované úrazové stavy, nádorové ochorenia alebo endoprotetické výkony.

Časť č 4. Hybridný zobrazovací, navádzací a operačný systém /*

Hybridný zobrazovací, navádzací a operačný systém fungujúci ako jeden celok, umožňujúca vykonávanie operácií nielen formou otvoreného prístupu ale hlavne miniinvazívne, pri zachovaní maximálnej kontroly nad daným výkonom, s integráciou jednotlivých súčastí. Všetky časti pracujú ako jeden operačný celok, zároveň však musia pracovať aj samostatne pre maximálne medicínske a ekonomické využitie.

Je nevyhnutné, aby v časti č. 1 obsiahnuté všetky zobrazovacie, navigačné a operačné systémy boli navzájom kompatibilné s možnosťou integrovať ich cez videosignály. Požiadavkou takéhoto riešenia je zoskupiť všetky video výstupy do jedného zariadenia.

Jednotlivé funkčné bloky musia byť vzájomne technicky, technologicky, funkčne a časovo previazané, musia zabezpečiť maximálny stupeň compatibility a interoperability, technicky a technologicky navzájom závislé a ich dodávka a inštalácia musí byť časovo a technologicky zosúladená.

Musí umožňovať použitie najmä pri stabilizačných operáciách chrbtice a operáciách v tzv. virtuálnej realite, čo má zásadný prínos z hľadiska bezpečnosti pacienta, presnosti zavádzania implantátov a zásadného zníženia radiačnej záťaže pacienta a operačného tímu. Okrem spinálneho využitia musí mať aj využitie v traumatológii a onkoortopédii (navigovanie fixátorov a skrutiek pri zlomeninách panvy, navigovanie pri rozsiahlych resekciách na skelete).

3D zobrazenie pred operáciou, naplánovanie rozsahu operácie, prístupových trajektórií a vlastnú kontrolu správnosti zavedenia implantátov počas operácie.

4.1 Operačná navigácia so softwarom

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Technické špecifikácie	
Minimálne medicínske - technické požiadavky	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie
32" antireflexný dotykový monitor s rozlíšením 4K a DICOM kalibráciou	
mobilný vozík s teleskopickým ramenom s kamerou so zabudovanou video kamerou a s motorizovaným kĺbom pre diaľkové nasmerovanie kamery	
ľahko prístupný panel pre plug&play zapojenie operačného mikroskopu, fluoroskopu, endoskopu, ultrazvuku a iných pomocou digitálneho aj analógového video signálu podporujúceho rozlíšenie až po HD: 4x Full HD/3G-SDI až do 1080p/59.94 fps a 1x DVI až do 1920x1200/60 fps, 4x LAN až do 1 Gbit/s	

integrovaná WiFi komunikácia	
výkonný hardware na minimálnej úrovni: 8 jadrový procesor Intel Core i7 - 9800 X: 4,5 GHz, 24 GB RAM a 1 TB SSD	
Automatické spracovanie DICOM dát na základe anatomického atlasu, 3D rekonštrukcie obsahu dát s prednastavením pre vizualizáciu kože, kostí, žíl, DRR, MIP a ciev	
SW pre navigáciu v oblasti panvy a chrbtice	
možnosť úplného ovládania systému použitím dotykovej obrazovky bez klávesnice a myši	
automatická fúzia niekoľkých modalít vrátane CT, MRI (T1, T2, FLAIR, MRA), PET, SPECT, XT intraoperačného 3D	
výber oblasti záujmu pre priesečie a priblíženie relevantných anatomických štruktúr	
automatická registrácia obrazu pri podporovaných 3D C-ramenách pre traumatologickú a spinálnu navigáciu	
navigácia manuálne kalibrovaných a predkalibrovaných nástrojov	
otvorená platforma pre použitie manuálnych a predkalibrovaných nástrojov a implantátov od iných výrobcov	
navigácia niekoľkých fúzovaných dátových súborov rôznych modalít ako 3D C-rameno, CT, MR, iAngio 3D, XT	
automatická registrácia obrazu s obrazmi získanými počas intraoperačného CT skenovania	
plánovací softvér k dispozícii na navigácii umožňujúci automatické plánovanie skrutiek, korekciu zakrivenia chrbtice u 2 rôznych dátových sád, elastická fúzia dát z rôznych modalít (CT,MR) umožňujúca korekciu zakrivenia chrbtice z jednej modality do druhej	
digitálne spojenie s robotickou rukou a priame zarovnanie ruky s plánovanými trajektóriami v navigácii	
balíček nástrojov pre navigované traumatologické a spinálne operácie	

Operačná navigácia s ľahko prístupným panelom pre plug&play zapojenie operačného mikroskopu, fluoroskopu, endoskopu, ultrazvuku a iných kompatibilných zariadení pomocou digitálneho aj analógového video signálu s integrovanou wifi komunikáciou. Softvér pre navigáciu v oblasti panvy a chrbtice aj s nástrojmi pre navigované traumatologické operácie. Prístroj má možnosť úplného ovládania systému použitím dotykovej obrazovky bez klávesnice a myši a umožňuje automatickú fúziu niekoľkých modalít vrátane CT, MRI (T1, T2, FLAIR, MRA), PET, SPECT. Je možné taktiež výber oblasti záujmu pre priesečie a priblíženie relevantných anatomických štruktúr. Zároveň by systém mal umožňovať automatickú registráciu obrazu pri podporovaných 3D C-ramenách pre traumatologickú a spinálnu navigáciu. Využíva sa okrem spinálnej chirurgie v ortopedickej traumatológii na navigáciu stabilizačných a fixačných materiálov, cielenie fixačných skrutiek, či v onkoortopédii na navigáciu pri zložitých resekciiach v oblasti panvy. Umožňuje miniinvazívne prístupy čím znižuje možnosť kontaminácie a infekcie na COVID-19. Možná je navigácia manuálne kalibrovaných a predkalibrovaných nástrojov a vrtačiek. Možnosť peroperačnej korekcie zakrivenia chrbtice u 2 rôznych dátových sád, elastická fúzia dát z rôznych modalít (CT,MR) umožňujúca korekciu zakrivenia chrbtice z jednej modality do druhej. Digitálne spojenie s robotickou rukou a priame zarovnanie ruky s plánovanými trajektóriami v navigácii.

Navigačný operačný systém, ktorý okrem spinálnych výkonov umožňuje navigáciu aj pri úrazoch a predovšetkým pri onkoortopedických resekciiach v oblasti panvového kruhu. Ďalšou možnosťou je využitie pre navigáciu resekcčných rovín pri nádoroch kostí. Pred-operačné snímky 2D RTG, 3D RTG, CT, MRI (T1, T2, FLAIR, MRA), PET, SPECT spoločne s peri-operačnými snímkami sú pomocou operačnej navigácie

automaticky spracované a pomocou fúzie vytvoria presné a aktuálne zobrazenie požadovaných štruktúr. Tie sú následne využité pri plánovaní a aj pri samotnom operačnom výkone, s možnosťou akejkoľvek požadovanej úpravy aj počas samotného výkonu. Od kompatibility navigačného systému s ostatnými prístrojmi vrátane vhodného operačného stola priamo závisí plna využiteľnosť navigácie. Systém tým, že umožňuje časť výkonov realizovať miniinvasívne, alebo „less-invasive“ a umožňuje operovať s menším počtom operátorov výrazne redukuje možnosť kontaminácie od pacienta s infekciou COVID-19.

Navigačná stanica musí mať bežné napájanie 230V, 50 Hz. V prípade výpadku prúdu musí mať možnosť uložiť aktuálne SW a aktuálne dáta navigácie a po opätovnom pripojení napájania tieto dáta obnoviť.

Navigačná stanica vyžaduje špičkový výkon, preto je nutné použiť SSD disk, minimálne 32 GB dát, špičkové CPU a GPU. Obrazovka navigácie musí mať dotykový „multitouch“ displej na základe detekcie zmeny kapacity. Pre správne vykreslenie patientských dát je nutné použiť minimálne technológiu TFT alebo lepšiu.

Navigácia musí umožňovať viac LAN pripojení, pre pripojenie ďalších prístrojov pomocou ethernetovej technológie. Vďaka tomu dôjde k rýchlemu toku dát bez rušenia a v maximálnej možnej kvalite i na dlhšiu vzdialenosť. Týmto spôsobom pomocou LAN káblu sa prepája navigácia s robotickou rukou, 3D zobrazovacím systémom a integráciou operačných sál pre obojsmernú digitálnu komunikáciu.

Navigácia ďalej umožňuje pripojenie externých zdrojov videa a to v moderných a kvalitných formátoch bez kompresie – 2x displej port, 4x 3G SDI, 1x DVI, čo je možné využiť pri prepojení s operačným mikroskopom, intraoperatívnym monitoringom a inými zariadeniami.

Kamera pracuje na princípe stereo taktickej vízie infračerveného svetla. Infračervené svetlo má vyššiu vlnovú dĺžku než bežné oku viditeľné svetlo a tým nedochádza k rušeniu. Kamera vyhľadáva referenčné označenie, ktoré na sebe má vrstvu nanočastíc reflektujúcich práve toto infračervené svetlo.

4.2 Robotická mechanická ruka

Dodávateľ (Uchádzač):	
Ponúkaný typ (označenie):	
Výrobca:	
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH DPH s DPH

Technické špecifikácie	
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie
artikulovaná ruka so 7 kĺbmi umožňujúca nastavenie v 7 smeroch s LED kontrolkami pre zobrazenie stavu kĺbu	
možnosť nastavenia pozície ruky na základe koordinátov z operačnej navigácie	
rozhranie pri zápästí ruky pre upevnenie adaptérov inštrumentov	
plne integrované PC	
uchytenie mechanickej ruky priamo na operačný stôl pomocou držiaku kompatibilného s bočnými úchyty na operačných stoloch podľa EU štandardov	
10 ergonomických dotykových pásov pre uvoľnenie v jednom smere	
manuálne odsunutie v prípade núdze	
kompaktná veľkosť umožňujúca skladovanie v prenosnom kufri	
nulový záber plochy dlážky počas operácie vďaka inštalácii na bočnej koľajnici operačného stolu	
presné zarovnanie ruky na základe predplánovaných trajektorií v operačnej navigácii pomocou robotiky	
kontinuálne sledovanie pozície robotickej ruky vrátane kontinuálneho zarovnávanía,	

súčasne so sledovaním pozície pacienta, zaisťujúce presnú exekúciu trajektorie počas celého zákroku	
otvorený systém umožňujúci použitie implantátov a nástrojov rôznych výrobcov	
systém podporuje použitie k-drôtov	

Ide o robotické zariadenie, ktoré má možnosť nastavenia pozície robotickej ruky na základe operačnej navigácie. Využitie by malo predovšetkým pre spinálnu chirurgiu, ale aj onkoortopediu na určovanie resekčných línii pre onkoortopedických pacientov. Celé zariadenie by malo byť možné uchytiť na euro lištu operačného stola. Zariadenie skracaie operáciu tým, že odpadá opakované vizuálne kontrolovanie línie zamerania a jej RTG kontrola. Tým dochádza k skráteniu operačného času a zníženiu rizika kontaminácie. COVID-19 pacienti majú časté embólie, čo spôsobuje veľkú časť nemocničných úmrtí pacientov. Toto riešenie eliminuje nepresnosť pri výkonoch, zvyšuje prietok pacientov. Rozhranie pri zápästí ruky umožňuje upevnenie adaptérov operačných inštrumentov. Presné zarovnanie ruky na základe predplánovaných trajektorií v operačnej navigácii pomocou robotiky.

Pri použití robotickej ruky integrovanej s operačnou navigáciou je možné v priebehu niekoľkých sekúnd nasmerovať a zaistiť trajektóriu vrtania bez kontrolného RTG snímania. Robotická časť ruky sa na základe trajektórie naplánovanej a zadefinovanej v operačnej navigácii automaticky nastaví do presnej požadovanej pozície, pripravenej na vrtanie. Pri vrtaní s využitím robotickej ruky nie je potrebné vyvíjať manuálny tlak na chrčticu a tým je umožnené pomocou jedného snímku navrátať viac úrovní chrčtice bez nutnosti opakovanej RTG kontroly. Týmto je zabezpečená maximálna rýchlosť a presnosť vrtov pri minimalizácii expozície personálu RTG žiarenia. Robotická ruka svojou funkcionalitou umožňuje redukovať počet operátorov a tým redukovať šírenie infekcie COVID-19.

Robotická ruka musí byť maximálne skladná a prenosná jedným pracovníkom, upevňuje sa jednoduchým upínaním na lištu operačného stola. Komunikuje obojsmerne s navigačnou stanicou pomocou ethernetového káblu pre maximálnu rýchlosť prenosu dát bez strát a v najvyššej kvalite. Musí mať bežné napájanie 230V, 50 Hz. Pre okamžité a jednoduché nastavenie do pozície je použitá sada elektromechanických bŕzd v jednotlivých kĺboch ruky.

4.3 Integrácia operačnej sály

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Technické špecifikácie	
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie
42" Full HD dotykový monitor s možnosťou prídavného monitora rovnakej veľkosti upevnený on-wall alebo in-wall	
4RU počítač pre umiestnenie na operačnej sále alebo mimo operačnej sály	
až 6 zobrazovacích monitorov, z toho 4 dotykové monitory, môžu byť zapojené spoločne a simultánne ovládané	
centralizované riadenie modalít cez server, riadenie a zdieľanie dát cez server a zdieľanie výpočtového výkonu serveru – prepojenie HIS, PACS, plánovacej stanice,	

navigačnej stanice, monitoru umiestneného na operačnej sále, osobného počítača lekára doma, mobilného telefónu	
možnosť videokonferencií, nahrávanie priebehu operácie, streamovanie priebehu operácie	
integrácia zariadení tretích strán do monitoru alebo navigačnej stanice	
zobrazenie videa tretích strán na monitore na operačnej sále – endoskop, mikroskop, kamera, anestéziologický monitor	
integrácia prehrávača hudby do reproduktora v monitore alebo externých reproduktorov na operačnom sále	
video editor, prehliadač screenshotov	
operačný checklist	
prepojenie s navigačnou stanicou – ľubovoľné usporiadanie zobrazenia na monitore, možnosť zobrazíť obraz v obraze (PiP), viac okien na jednom monitore	

Je systém centralizovaného riadenia modalít a zdieľanie dát cez server. Výkon výpočtového serveru je možné zdieľať cez HIS, PACS, plánovacej stanice, navigačnej stanice, monitoru umiestneného na operačnej sále, osobného počítača lekára, mobilného telefónu. Obsahuje veľkorozmerný full HD dotykový monitor s možnosťou prídavného monitora rovnakej veľkosti na operačnej sále. Umožňuje možnosť videokonferencií, nahrávanie priebehu operácie, streamovanie priebehu operácie, integráciu zariadení tretích strán do monitoru, alebo navigačnej stanice. Obsahuje aj operačný checklist pre ochranu pacienta. Integrácia je nevyhnutná pre riadne fungovanie celého systému navigácie.

Integrácia operačných sál je HW a SW riešenie, ktoré umožňuje okrem iného preniesť časť úkonov mimo sterilného operačného poľa, prípadne kompletne mimo operačnej sály. Tento systém pri integrácii s ostatnými prístrojmi umožňuje vykonávať nasledovné úkony:

- spracovať pred-, peri- aj po-operačné snímky
- vykonať potrebné fúzie snímok, plánovanie trajektórií, veľkosti skrutiek
- zobrazíť údaje zo všetkých kompatibilných prístrojov, ako je operačná navigácia, zobrazovací robot, intraoperatívny monitoring, operačný mikroskop
- streamovať a nahrávať údaje podľa potreby na akékoľvek pripojené zobrazovacie zariadenie
- pri umiestnení zobrazenia mimo operačnej sály umožňuje sledovanie priebehu výkonu z bezpečnej zóny
- zobrazíť patientské dáta a spracovať operačný výkon pre potreby archivácie a reportingu

Využitím kompatibilných systémov je možné minimalizovať počet osôb na operačnej sále. Jedná sa o ďalších lekárov, študentov medicíny či iný zdravotnícky a obslužný personál.

4.4 Mobilný-zobrazovací robot

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Technické špecifikácie	
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie

Úzka a ľahká konštrukcia s váhou do 520 Kg	
Malý footprint 0,88 x 1,9m	
Veľký gantry otvor s priemerom až do 121cm	
Veľký flat panel detector 43 x 43cm	
Zdroj X-Ray 40 – 120 kV	
Nezávisle sa pohybujúci zdroj a detektor umožňujú ne-izometricky snímať oblasť záujmu, aj keď táto oblasť pacienta nie je umiestnená v strede gantry otvoru	
Robotický pohyb v 6 rovinách	
Bezdrôtový ovládací tablet s intuitívnym užívateľským rozhraním, bez potreby prídavného vozíku s monitorom	
Veľký rozsah snímania (3D: 25 x 25-48 cm; 2D: 25 x 25-60 cm) umožňuje zobrazíť panvu, ramená, hrud' alebo stereotaktické lokalizátory v 3D	
Adaptívne pole pohľadu pre možnosť zväčšenia priemeru skenu až na 48cm	
Automatický presun z a na miesto nastavenej parkovacej a snímacej pozície, kontrolované zo sterilného operačného poľa	
Možnosť ukladania ďalších pozícií zariadenia a automatický presun medzi nimi	
Batériou napájaný manévrovací mechanizmus	
Automatizované nastavenie pozície snímania podľa navigovaného ukazovátka, automatizované nastavenie pozície snímania podľa predplánovanej trajektórie	
Projekcia miesta incízie pomocou laserov, oblasť incízie sa naplánuje na obrazovke	
Flexibilné nastavenie snímania vrátane výkyvu a náklonu až do 90°	
Integrácia s operačnou navigáciou, operačnou robotickou rukou a operačnou plánovacou stanicou	
Laserové senzory pre zabránenie kolízie	
Pokročilá kolimácia snímanej oblasti do minimálnej oblasti 3 x 3 x 3 cm	

Je zariadenie s veľkým rozsahom snímania takmer na úrovni CT zobrazenia umožňujúce snímať napríklad celú panvu, alebo celý segment chrbtice. Zariadenie by malo byť integrované s navigáciou a robotickou rukou. Snímače by mali byť schopné snímať aj tkanivo mimo centra gantry otvoru t.j. asymetricky. Pohyb snímačov by mal byť motorizovaný vo všetkých rovinách. Resp. RTG/CT robot s úzkou a ľahkou konštrukciou s váhou do 520 kg s veľkým „gantry“ otvorom s priemerom nad 120 cm. Nezávisle sa pohybujúci zdroj a detektor umožňujú ne-izometricky snímať oblasť záujmu, aj keď táto oblasť pacienta nie je umiestnená v strede gantry otvoru. Robotický pohyb vo viacerých rovinách. Bezdrôtový ovládací tablet. Veľký rozsah snímania (3D aspoň: 25 x 25-48 cm; 2D: 25 x 25-60 cm), ktorý umožňuje zobrazíť panvu, ramená, hrudník. Batériou napájaný manévrovací mechanizmus. Integrácia s operačnou navigáciou a operačnou robotickou rukou je nevyhnutnosťou.

Mobilný zobrazovací robot poskytuje 2D RTG, 3D RTG a pre malú oblasť snímky v kvalite porovnateľnej s CT. Tieto sú pri spojení s operačnou navigáciou automaticky registrované na anatómiu pacienta na operačnom stole. Je možnosť ovládať zobrazovací robot pomocou bezdrôtového tabletu, prípadne navigovať ho na snímanú oblasť navigovaným inštrumentom. Táto funkcia umožňuje minimalizovať počet potrebných snímok pre získanie kvalitného zobrazenia predmetu záujmu. Pomocou robotizovaných funkcií, ako je posun z- a do prednastavených pozícií je pohyb robotu automatizovaný pre tvorbu kontrolných snímok bez prítomnosti obslužného personálu na operačnej sále.

Intraoperační robot musí mať bežné napájanie 230V, 50 Hz aby sa zamedzilo nutnosti stavebných úprav. Pre spektrum výkonov na I. OTK je požadované dostatočne veľké gantry, s minimálnym vnútorným priemerom 100 cm a snímaním v 2D, 3D a cone beam CT formáte pomocou tzv. flat panel detektoru. Uzatvorená gantry zaručuje minimalizáciu otrasov a vibrácií počas snímania, čo minimalizuje pohybové

artefakty. Pre rozšírené možnosti snímania je potrebná takisto funkcia náklonu gantry minimálne o 30 stupňov.

Priestorové rozlíšenie požadujeme minimálne 21 LP/cm, s rozstupom pixelov maximálne 150 µm, s celkovou maticou minimálne 2800 x 2800 pixelov pre snímky s vysokým rozlíšením.

Pre zjednodušenie prevádzky je dôležité mať možnosť prednastavení protokolov snímania a takisto možnosť nastaviť napätie a prúd röntgenky, minimálne 40-120 kV a 0.2 až 120 mA.

Pre 2D snímky je dôležitá veľká oblasť záujmu, s možnosťou tzv. stitchingu dvoch snímiek a dosiahnutie minimálneho rozmeru snímky 25x60 cm. Pre 3D snímkanie požadujeme takisto široké zorné pole, ktoré tvorí valec s výškou minimálne 25 cm a priemerom minimálne 60 cm. Veľmi dôležitou funkciou pre potreby I. OTK je neizocentrické snímkanie pomocou nesúmerného a nezávislého pohybu zdroja a detektoru. Pre možnosť minimalizácie vystavenia RTG žiareniu pre pacienta a aj personál je v prípade potreby výhodná možnosť robotizovanej kolimácie oblasti záujmu a tým radiácie do minimálnej oblasti 3x3x3 cm.

4.5 Vrtací systém pre spinálnu chirurgiu

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Technické špecifikácie	
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie
Sterilizovateľné telo vrtačky a násadce	
Elektrický zdroj energie	
Elektrická konzola	
stupeň ochrany IP X0	
váha max. 6 kg	
Typ vrtacieho tela: vrtacie pero	
- Celková hmotnosť tela vrtacieho pera do 190 g	
- Dĺžka tela do 135 mm	
Stupeň ochrany IX 54	
Nastaviteľná regulácia otáčok za minútu v rozsahu minimálne 57 000 ot./min. až 63 000 ot./min.	
Bezpečnostná poistka na tele vrtačky	
Ovládanie otáčania smeru vrtania vpred / vzad	
Možnosť pripojenia násadcov aspoň v 7 rôznych smeroch	
Ručný spínač	
Lock poistka na bezpečnostné pozastavenie stroja	
Možnosť predĺženia rukoväte	
Nožný spínač na 1 pedál	
Stupeň ochrany IP X8	
Váha max. 1,7 kg	
Možnosť presúvania bez použitia rúk	
Násadec na Kirschnerove drôty v rozmedzí min. od 0.7 mm do 1.5 mm	

Násadec na sagitálne pílenie	
Bezklúčové upnutie	
Uchytenie pílového listu min. v 8 rôznych smeroch	
Počet oscilácií za minútu pri pílení v rozmedzí od 0 do 21 000	
Kompatibilita s krescentickým pílovým násadcom	
Násadec Jacobs so skľučovadlom a kľúč na dotiahnutie v rozmedzí min. od 0.7 mm do 1.5 mm	
Vŕtacia rýchlosť trojčelustného skľučovadla v rozmedzí od 0 do 2600 ot/min	
Násadec s AO rýchlospojkou, vŕtacia rýchlosť v rozmedzí od 0 do 1750 ot/min	
Kraniotóm minimálne 48 000 ot/min až po maximálne 58 000 ot/min	
Perforátor minimálne 8500 ot /min až po maximálne 9 500 ot/min	
Servisná jednotka, plnoautomatizovaná údržba	
Kôš na umývanie	
Špeciálny olej pre zdravotnícke vysokorýchlostné vŕtacie systémy	
Inštrument na uvoľňovanie násadcov	
Možnosť zapojenia irigácie	

Batériová vrtačka na veľké výkony a použitie v endoprotetike a traumatológii pohybového aparátu a ide o základné vybavenie ortopedicko-traumatologickej operačnej sály. Zariadenie slúži na vŕtanie a frézovanie. Je vybavené vymeniteľnými dobíjateľnými batériami. Má možnosť kanylácie a obsahuje Jacobs skľučovadlo a AO rýchloupínací nástavec. Taktiež obsahuje násadec oscilačnej pílky s osciláciou minimálne 10 000 osc./min. Celková hmotnosť vrtačky s rukoväťou a batériou maximálne do 1900 g. Telo vrtačky a násadce je možné sterilizovať. Maximálny čas nabíjania batérie je do 60 min. Zariadenie má možnosť nastavenia otáčok. Rozdiel v označení vŕtacej od frézovacej rýchlosti je farebne. Uchopenie pílového listu je minimálne v 8 smeroch. Kompatibilita s RTG prevodovkou.

4.6 Vŕtačka/pílka malá

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Technické špecifikácie	
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie
batériová vrtačka na malé až stredné výkony	
telo vrtačky a násadce je možné sterilizovať	
zdroj energie Lithium – iónová batéria	
stupeň ochrany IPX4, IPX4	
maximálny čas nabíjania batérie do 60 min	
napätie batérie 14 V	
kapacita batérie min. 1.1 A/h	

celková hmotnosť vŕtačky s rukoväťou a batériou do 950 g	
nastaviteľná regulácia otáčok za minútu v rozsahu minimálne od 0 do 3350 ot./min.	
bezpečnostná poistka na tele vŕtačky	
ovládanie otáčania smeru vpravo/vľavo a oscilačný chod	
násadec na Kirschnerove drôty v rozsahu min. od 0.7 mm do 3.1 mm	
rýchlospojka na pílové listy umožňujúca bezkľúčové upnutie	
uchytenie pílového listu až v 8 rôznych smeroch	
počet oscilácií za minútu pri pílení v rozsahu min od 0/min do 17200/min	
kompatibilita s RTG prevodovkou	
kompatibilita s krescentickým pílovým násadcom	
kompatibilita s rôznymi typmi frézovacích násadcov v rozsahu od 0 ot/min do 335 ot/min	
násadec Jacobs so skľučovadlom a kľúč na dotiahnutie od 0.6 mm do 7.2 mm	
vŕtacia rýchlosť Jacobs násadca v rozsahu od 0 ot/min do 1250 ot/min	
násadec s AO rýchlospojkou - vŕtacia rýchlosť minimálne v rozsahu od 0 ot/min do 1250 ot/min	
vizuálne odlíšenie násadcov frézovacej od vŕtacej rýchlosti	
Príslušenstvo:	
- nabíjacia stanica na batérie	
- kôš na umývanie	
- špeciálny olej pre zdravotnícke vŕtacie systémy	

Batériová vŕtačka na malé a stredné výkony. Celková hmotnosť vŕtačky s rukoväťou a batériou maximálne do 950 g. Telo vŕtačky a násadce je možné sterilizovať. Maximálny čas nabíjania batérie je do 60 min. Možnosť nastavenia otáčok v rozsahu minimálne od 0 do 3350 ot./min. Násadec na K drôty v rozsahu min. od 0.7 mm do 3.1 mm. Rýchlospojka na pílové listy umožňujúca bezkľúčové upnutie. Optimálne je vizuálne odlíšenie frézovacích násadcov podľa vŕtacej rýchlosti. Bude slúžiť na miniinvazívne operácie v ortopedii (ruka, predlaktie, noha a členok), prípadne na perkutánne stabilizačné operácie v ortopedickej traume.

4.7 Vŕtací systém pre traumatológiu

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Technické špecifikácie	
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie
batériový pohon Lithium-Ion	
doba nabitia z 0 % do 60 min	
váha batérie do 750 g	
napätie minimálne 20 V	

kapacita batérie min. 1 Ah	
váha batérie s krytom maximálne 1350 g	
asepticky sterilizovateľné telo vrtáčky	
bezpečnostná poistka	
chod dopredu / dozadu	
kanylácia minimálne od 3,8 mm	
váha do 550 g	
vrtací násadec s AO rýchlopínaním	
- rozsah otáčok pre vrtanie minimálne od 1350 ot./min. a viac	
- kanylácia od 2,0 mm a viac	
skľúčovadlo / Jacobs	
- rozsah otáčok pre vrtanie minimálne od 1350 ot./min	
- rozvretie a uchopenie v rozsahu minimálne od 0,6 mm	
- kanylácia v rozsahu minimálne od 4,0 mm	
frézovacie násadce v rozsahu minimálne od 1350 ot./min	
- možnosť kanylácie	
- rozdiel v označení vrtacej od frézovacej rýchlosti farebne	
násadec oscilačnej pily v rozsahu minimálne od 10 000 oscilácií / min	
- uchopenie pílového listu minimálne v 8 smeroch	
- kompatibilita s RTG prevodovkou	
- kompatibilita s recipročným pílovým násadcom	

Batériová vrtáčka na veľké výkony a použitie v endoprotetike a traumatológii pohybového aparátu a ide o základné vybavenie ortopedicko-traumatologickej operačnej sály. Zariadenie slúži na vrtanie a frézovanie. Je vybavené vymeniteľnými dobíjateľnými batériami. Má možnosť kanylácie a obsahuje Jacobs skľúčovadlo a AO rýchlopínací nástavec. Taktiež obsahuje násadec oscilačnej pílky s osciláciou minimálne 10 000 osc./min. Celková hmotnosť vrtáčky s rukoväťou a batériou maximálne do 1900 g. Telo vrtáčky a násadce je možné sterilizovať. Maximálny čas nabíjania batérie je do 60 min. Zariadenie má možnosť nastavenia otáčok. Rozdiel v označení vrtacej od frézovacej rýchlosti je farebne. Uchopenie pílového listu je minimálne v 8 smeroch. Kompatibilita s RTG prevodovkou.

S ohľadom na vývoj v oblasti spinálnej chirurgie je nutné zabezpečiť pre I. OTK také vrtacie systémy, ktoré priamo spolupracujú napríklad s operačnou navigáciou (navigované spinálne skrutky a kanylované skrutky na osteosyntézu panvy). Vrtacie systémy musia mať možnosť integrácie s operačnou navigáciou ako súčasť výrobcom odporúčaného príslušenstva preddefinovaného v operačnej navigácii a kalibrované pre bezpečné použitie. Pre správnu a jednoduchú kalibráciu musí byť telo vrtacieho systému usposobené pre upevnenie kalibrovacej a referenčnej pomôcky.

Uvedené vrtacie systémy v spolupráci s navigovanými implantátmi, operačnou navigáciou, prípadne s robotickou mechanickou rukou ako celok zabezpečujú intraoperačnú flexibilitu umožnením operačnému tímu riešiť všetky neočakávané okolnosti pomocou jedného univerzálneho implantačného riešenia. Toto spojenie prináša štandardizované a predvídateľné operačné výsledky požadované v modernej medicíne.

S prihliadnutím na široké spektrum výkonov na I. OTK a v neposlednom rade aj s ohľadom na vzájomnú použiteľnosť príslušenstva medzi jednotlivými obstarávanými a jestvujúcimi vrtacími systémami (servisné sady, príslušenstvo, nabíjačky, servisná podpora) je vhodné využiť ucelenú sadu vrtacích systémov. Ide o esenciálne zariadenie bez ktorého nie je možné realizovať žiadny operačný výkon.

4.8 Intraoperatívny monitoring

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Technické špecifikácie	
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie
Systémový vozík s PC bez ventilátora a sieťovou izoláciou podľa IEC 60601- Zdravotnícky bezpečnostný transformátor izolácie pre celý systém, pre bezpečnostnú elektrickú izoláciu všetkých súvisiacich komponentov napájaných z vedenia	
Antistatické kolieska so štyrmi brzdami	
Košík na príslušenstvo	
Zásuvka na klávesnicu a myš pre ľavákov a pravákov	
Monitor najmenej 23" Full HD	
Multitouch monitor pre ľahkú manipuláciu za sterilných podmienok	
Hygienické, umývateľné a dezinfikovateľné - myš a klávesnice	
Reproduktor, nastaviteľná hlasitosť v systémovom vozíku	
Mute senzor na potlačenie vysokofrekvenčného hluku, úroveň stlmenia nastaviteľná na vozíku systému	
Panel PC	
CPU - Minimálne Intel® i7-5700EQ	
RAM - Minimálne 8Gb RAM	
HDD - Minimálne 1000Gb	
Grafické rozlíšenie – Minimálne 1920x1080	
Interface - Minimálne 2x USB 2.0, 2x USB 3.0, 2x LAN, 2x COM, 2x Display Port, 1x Audio	
Podpora video formátov : SDI, HDMI, DVI, VGA, Component, Composite	
OS - Minimálne Win10	
Sieť - TCP/IP rozhranie alebo Ethernet	
Možnosť pripojenia do integrácie operačných sál	
Systémové komponenty pre zosilňovač	
Predzosilňovač - Minimálne 32 kanálov	
Možný upgrade kedykoľvek na 64 kanálov	
Možnosť zavedenia referenčného a diferenčného predzosilňovača	
Rozsah zobrazenia 0,005 uV / DIV - 10 V / DIV	
Šírka pásma zosilňovača 0,5 Hz - 5 kHz	
Vstupná impedancia zosilňovača > 70 MΩ	
Maximálna úroveň vstupného hluku ≤ 1,5 μVEFF (30 Hz - 2,5 kHz)	
Rozlíšenie - Najmenej 16 bitov	
Vzorkovacia frekvencia - Najmenej 20 kHz / Kanál	
Čas zaslepenia - programovateľné 1ms - 5ms	
Meranie impedancie - meranie impedancie simultánne na všetkých možných	

vstupných kanáloch	
Systémové komponenty pre stimulátor	
Stimulácia pomocou 1 kanálového priameho (0,01mA – do minimálne 25mA) alebo 12 kanálového vysokoprúdového stimulátora (0,2mA – do minimálne 250mA)	
Stimulačná frekvencia 0,1 – 500Hz	
Pulzová charakteristika – kolmá (square), negatívna, pozitívna, bifázová, striedavá	
Typ pulzu – jeden pulz, súvislá stimulácia, programovateľná pulzová sekvencia, časový interval, trains (pulzové skupiny)	
Počet pulzov : 1-9	
Konfigurácia, modality	
EMG, CMAP, NAP, MEP, EEG, SEP, PUSEP, AEP, VEP, TOF, Spine, pIOM	
možnosť anonymizácie patientskych údajov	
možnosť tlače záznamu operácie vo formáte PDF	
export dát aj vo formáte HL7	
automatické ukladanie dát po skončení operácie do pamäti a následné prezeranie celého záznamu	
modulový systém pre možnosť budúceho rozšírenia bez ďalšej inštalácie	

Jedná sa o zariadenie na peroperačné monitorovanie EMG, CMAP, NAP, MEP, EEG, SEP, PUSEP, AEP, VEP, TOF, Spine, pIOM u pacientov, ktorí podstupujú operačný výkon na chrbtici. Na základe snímaných signálov je možné detegovať patologické signály, resp. výpad evokovaných potenciálov a tak predísť trvalému iatrogénnemu neurologickému poškodeniu. Systém obsahuje viacero modulárnych častí vrátane prevozového vozíka so sieťovou izoláciou. Preventívnym použitím intraoperatívneho monitoringu je možné predísť neurologickému poškodeniu najmä pri operácii idiopatických a degeneratívnych skolióz, dekompresii nervových štruktúr a onkologických operáciách, najmä u pacientov s metastázami. PC bez ventilátora a so sieťovou izoláciou podľa IEC 60601. Monitor najmenej 23" Full HD. PC panel s RAM minimálne 8GB, HDD minimálne 1000 GB. Podpora video formátov : SDI, HDMI, DVI, VGA, Component, Composite.

Je dôležitou súčasťou celého systému, ktorý zabezpečuje bezpečnosť operácie perioperačným sledovaním prípadných patologických neurologických zmien. Minimálne požadované modality pre komplexné pokrytie požiadavovaných operačných výkonov je EMG, CMAP, NAP, MEP, EEG, SEP, PUSEP, AEP, VEP, TOF, Spine, pIOM. Tento systém je možný prepojiť s operačnou navigáciou aj integráciou operačných sál pomocou plug&play panelu pripojenia videosignálov, pre ktoré majú obe zariadenia dedikované vstupné porty s grafickými rozhraniami SDI, HDMI, DVI, VGA, Component, Composite. To umožňuje neuro špecialistom monitorovať zariadenie zo združeného rozhrania na operačnej sále, ale aj mimo operačnej sály. Pre načítanie patientskych dát pomocou worklistu a automatické ukladanie perioperačných dát slúži prepojenie cez rozhranie TCP/IP alebo Ethernet s HIS a PACS.

4.9 Operačný stôl pre traumatológiu s extenčným zariadením

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Technické špecifikácie	
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie
Operačný stôl s modifikovateľnou hlavnou doskou - univerzálna/karbónová	
Mobilná noha operačného stola s vysokou stabilitou pre traumatologické výkony	
Elektrické polohovanie operačného stola:	
- zdvih dosky stola v rozsahu min. od 625 do 1 150 mm	
- Trendelenburg / antitrendelenburg polohovanie dosky stola: min. +/- 42°	
- Laterálny náklon dosky stola: min. +/- 22°	
- Laterálny náklon dosky stola s pripojeným extenzným zariadením: min. +/- 15°	
- Maximálny kombinovaný sklon Trendelenburg a laterálny sklon: min. 30° / 20°	
- Sklony pre chrbtový diel spodný: min. +/- 90°	
- Sklony pre nožné diely, samostatne ovládané v rozsahu min: -90°/+90°	
Polohovanie operačného stola:	
- Trakčné karbónové tyče - polohovanie do strán min. 45°	
- Trakčné karbónové tyče - polohovanie nahor min. 15°	
- Trakčné karbónové tyče - polohovanie nadol min. 30°	
Celková nosnosť nohy stola: min. 450 kg	
Možnosti ovládania stola: záložný ovládač na nohe stola a voliteľne: ručný káblový resp. bezkáblový ovládač	
Preddefinované štandardné polohy stola: flex, reflex, kreslo a horizontálny chrbát	
Indikátor sklonov na displeji ovládača stola	
Extenzné tyče musia byť priamo pripojiteľné k základni (nohe) operačného stola pre maximálnu stabilitu, zároveň systém pripojenia musí byť jednoduchý pre rýchle odopnutie (bez potreby náradia) pre univerzálne vyskladanie stola	
Vyžaduje sa široké príslušenstvo operačného stola pre univerzálne využitie na traumatologicko ortopedických operačných sálach	
Jednotlivé diely dosky stola musia byť RTG transparentné	
Počet pamäťových miest pre užívateľom zadané prednastavené polohy dosky stola: 10	
Extenzné karbónové tyče vybavené samotným ťahovým aparátom s rotačným kĺbom pre prispôbeniu sa polohe nohy pacienta. Ovládanie polohovania nohy musí byť jednoduché a musí ho zvládnuť jedna osoba.	
Ťahový aparát s jednoduchým rotačným prvkom pre ťah a fixačným prvkom pre blokovanie proti pohybu	
Operačný stôl s prípojnými konektormi identickými na sedacej aj chrbtovej časti pre pripojenie ďalšieho príslušenstva - nožné diely, chrbtový diel, karbónový chrbtový diel pre ortopedické výkony na ramenách pacienta a pod.	
Operačný stôl s automatickou identifikáciou pripojených dielov (segmentov) k hlavnej doske stola so zabudovaným antikolíznym systémom, systém určený pre predchádzanie kolízií (napr. s podlahou pri extrémnom polohovaní)	
Všetky komponenty operačného stola, ktoré prichádzajú do kontaktu s telom pacienta musia mať mäkké polstrovanie. Hlavné diely stola (hlava, chrbát, sedací diel, nožný diel a podpery končatín musia mať polstre s pamäťovou penou s termoizolačným a paropriepustným poťahom	
Zostava operačného stola:	

- Mobilný podvozok operačného stola s univerzálnou hlavnou doskou 1 ks	
- Diaľkový bezkáblový ovládač s displejom a nabíjačkou 1 ks	
- 4 dielne nožné segmenty, samostatne oddeliteľné všetky časti navzájom 1 ks	
- Hlavová podpera sklopná/výklopná v dvoch pároch klbov, vhodné aj pre laterálnu polohu pacienta - pripojiteľná k chrbtovému dielu ako aj priamo k hlavnej doske operačného stola 1 ks	
- Extenzný chrbtový diel 1 ks	
- Podpera ramien pacienta na bočnú lištu so svorkou, guľovým klbom, ramenom a tyčou pre výškové nastavenie a 3D polohovanie 2 ks	
- Štandardné vybavenie: anestéziologický rám(šibenica), infúzna tyč, držiak hadíc pre anestéziu 1 sada	
- Pás fixácie tela pacienta na suchý zips so svorkami na bočnú lištu vrátane poistiek proti samovoľnému uvoľneniu 1 ks	
- Pás pre fixáciu dolných končatín pacienta na suchý zips 2 ks	
- Radiálne otočné svorky s otvorom min. 18 mm 4 ks	
- Pás fixácie ruky pacienta na bočnú lištu 1 ks	
- Podpera ramena pacienta (pevná) na bočnú lištu pre pronačnú polohu 1 ks	
- Podpera dolnej končatiny pacienta vhodná aj pre hornú končatinu pacienta v laterálnej polohe - korýtko (goepel) 1 ks	
- 3 klbové rameno na bočnú lištu pre bočné podpery pacienta - ťahovanie v jednom klbe 2 ks	
- Polohovacie rameno na bočnú lištu pre bočné podpery pacienta 2 ks	
- Chrbtový podperný vankúšik do polohovateľného ramena (cca 120 x 170 mm) 1 ks	
- Hrudný podperný vankúšik do polohovateľného ramena (cca 85 x 85 mm) 1 ks	
- Pevná bočná opora tela pacienta 1 ks	
- Karbónová základná doska pre extenzie s tromi pozíciami pre trakčný protiťahový valec 1 ks	
- Trakčná karbónová tyč s klbom otočným v 3D smeroch 2 ks	
- Predlžovacia/skracovacia tyč ku karbónovej extenznej tyči 2 ks	
- Rotačný ťahový aparát s fixačným prvkom proti nežiaducemu pohybu 2 ks	
- Trakčná otočná/sklopná svorka pre Kirschnerov drôt 1 ks	
- Extenzná čižma s mäkkou vložkou (2ks vložiek na 1 čižmu), veľká s integrovanou svorkou 2 ks	
- Pomocná svorka pre príslušenstvo na karbónovú tyč 1 ks	
- Podperná doska (pre končatinu) s uchytením do pomocnej svorky na extenzii 1 ks	
- Trakčný rám pre dolnú končatinu pri polohovaní pacienta na extenzii v laterálnej a pronačnej polohe 1 ks	
- Jednoduché trakčné topánky so suchým zipsom a mäkkou výplňou 2 ks	
- Nožné podpery (pár) ku karbónovej extenzii 1 pár	
- Tyč s hákom pre operácie femuru (počas minimálne invaz. výkonov na bedrovom klbe) 1 ks	
- Vozík pre trakčné tyče a príslušenstvo 1 ks	
- Vozík pre štandardné príslušenstvo 1 ks	
- Adaptér pre protiťah Tibie vrátane podperného protiťahového zariadenia 1 ks	
- Zariadenie pre fixáciu kondyly 1 ks	

- Trakčná vodiaca tyč pre protiťahový aparát na tibiú 1 ks	
- Chrbtový karbónový diel s odoberateľnými očnými časťami 1 ks	
- Adaptér ku karbónovému chrbtovému dielu pre uchytenie držiaka hlavy 1 ks	
- Držiak hlavy - Helma - s mäkkou oporou aj o bradu pacienta 1 ks	
- Polohovacie zariadenie (uzavretý U profil - O profil) pre artroskopické výkony na kolene 1 ks	
- Polohovacie zariadenie pod koleno - valec vo vodorovnej polohe 1 ks	
- Doska pre operácie na ruke s uchytením n bočnú lištu, RTG priehľadná 1 ks	
- Trakčný aparát pre ruku pacienta – komplet 1 ks	
- Protiťahový aparát pre ťah ruky pacienta 1 ks	
- 3D polohovateľné rameno pre rôzne pomôcky s uchytením na bočnú lištu s nosnosťou minimálne 25 kg. Ovládanie jednou rukou s pevnou pozíciou po nastavení do potrebnej polohy. Bez potreby pohonu. Ovládanie jednoduchým stlačením uvoľňovacieho zariadenia s umožnením priameho polohovania a uvoľnením sa zariadenie zafixuje do potrebnej polohy 1 ks	
- Adaptér k 3D polohovateľnému ramenu pre podperu ruky pacienta počas výkonov na ramene vrátane samotnej nerezovej podpera a mäkkej podložky pre ruku pacienta 1 sada	
- Sterilný set (poťah) pre rameno 1 sada	
- Karbónová doska stola o dĺžke min. 1520 mm s čistým RTG snímkaním: aspoň 900mm a rozhraniami pre pripojenie plne RTG priehľadného 3bodca 1 ks	
- Polohovací adaptér ku karbónovej doske stola s dvojitém ramenom a kĺbmi pre polohovanie 3 bodca (plne RTG priehľadný) 1 ks	
- 3 bodec (Doro-Mayfield) vrátane sady pinov 1 zostava	
- Adaptér pre príslušenstvo ku karbónovej doske 1 ks	
- Gélová podložka pod hlavu pacienta, tvar kruhu 1 ks	
- Gélová tvarovaná podložka pod hlavu pacienta v pronačnej polohe 1 ks	
- Univerzálny gélový polohovací vankúš (cca 110 x 60 x 290 mm) 1 ks	
- Dvojdielna tvarovaná veľká penová podložka s umývateľným a dezinfikovateľným povrchom pod telo pacienta v pronačnej polohe (cca 500x200x250 a 500x200x340) 1 sada	

Ide o univerzálny ortopedicko-traumatologický operačný stôl s extenzným zariadením na implantáciu intramedulárnych klincov dlhých kostí dolnej končatiny. Vyžaduje sa široké príslušenstvo operačného stola pre univerzálne využitie v ortopédii i ortopedickej traume. Jednotlivé diely a dosky stola musia byť RTG transparentné rovnako ako extenzné tyče. Stôl má dobíjateľné diaľkové ovládanie a taktiež núdzové ovládanie na nohe, alebo tele stola. Takýto stôl umožňuje precíznu predoperačnú prípravu s dokonalou repozíciou fragmentov, čím sa výrazne skracuje operačný čas, i doba možnej kontaminácie. Taktiež je možné využiť postupy MIPPO (minimally invasive percutaneous plate osteosynthesis). Takýto postup znižuje krvácanie a urýchľuje hojenie. Celková nosnosť nohy stola: min. 450 kg. Indikátor sklonov je na displeji ovládača stola. Počet pamäťových miest pre užívateľom zadané prednastavené polohy dosky stola: minimálne 10. K stolu prislúcha aj ďalšie príslušenstvo: vozík pre trakčné tyče a vozík pre štandardné príslušenstvo.

Pre operačný výkon je absolútne nevyhnutné mať snímky bez rušivých artefaktov, ktoré znemožňujú použitie navigácie a môžu spôsobiť malú pozíciu osteosyntézy alebo interných spinálnych stabilizátorov. Preto je nutné, aby patientský stôl bol klinicky overený v praxi a splňal všetky parametre požadované výrobcami zobrazovacích zariadení. Pre spektrum výkonov na I. OTK je nutné využitie nielen karbónového

stola, ale v niektorých prípadoch, napríklad pri úrazových stavoch, aj karbónové extenzné zariadenie špecifického tvaru. Operačný stôl s extenzným zariadením musí byť vhodný a potvrdený výrobcom zobrazovacieho zariadenia ako kompatibilný pre využitie bez potenciálnej kolízie s zobrazovacím systémom typu C alebo O a ako plne RTG lucentný aj vrátane príslušenstva. Ide o esenciálne zariadenia na operačnej sále bez ktorého nie je možné realizovať žiadny operačný výkon, pričom ešte raz upozorňujem, že musí byť kompatibilný z celým systémom navigácie, operačného a zobrazovacieho robota.

Časť č. 5 Operačná lampa so štyrmi ramenami – pohyb po koľajnici na strope /***Operačná lampa so štyrmi ramenami – pohyb po koľajnici na strope**

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Technické špecifikácie	
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie
Operačná lampa so satelitom a ramenom pre monitor (min. 26"), montovaná na stropnú koľajnicu vrátane HD kamery na samostatnom ramene	
Hlava lampy pre hlavné svetidlo aj satelit s min. svietivosťou 160 000 lux	
Vyhotovenie svetidiel aj ramien odolné voči prachu a vlhkosti	
Ľahko a jednoducho výškovo aj horizontálne polohovateľné ramená a svetidlá	
2 - kĺbové prevedenie ramien svetidiel (ramená priamo spojené s kupolou svetidla) , neobmedzujúce polohovanie	
LED zdroje svetla produkujúce studené svetlo s homogénnym svetelným poľom, beztieňové	
Pohyblivosť ramien hlavnej osi ako aj ramien samotných svetidiel v horizontálnom uhle 360° bez obmedzenia	
Kompaktný a hygienický tvar svetidiel, bez výstupkov a viditeľných spojovacích prvkov pre jednoduché čistenie a dezinfekciu - telo lampy pozostávajúce z jedného celku, t.j. nie moduly spájané dokopy	
Kotviace prvky na strop	
Automatický manažment tieňa (v prípade zatienenia jednej časti op. lampy príslušné segmenty zhasnú a ostatné automaticky vykompenzujú vzniknutý tieň)	
Priemer hlavy lampy - hlavná lampa min. 680 do 720 mm a satelitu: min. 630 mm do max.720 mm	
Rozsah regulácie osvetlenia: 40-100%	
Funkcia endoosvetlenia s intenzitou menej ako 500 lux	
Rozsah teploty farby: 4 000K – 5 000 K	
Synchronizácia nastavenia oboch svetidiel	
Ra index: min. 95	
Intenzita osvetlenia pri 1m: min.160000 lux	
Tepelné vyžarovanie : max. 500 W/m2	
Tepelné vyžarovanie : max. 3,5 mW/m2lx	
Životnosť LED: min. 60 000 h	
Max. celková spotreba hlavy lampy vrátane kamery: 150W (150 VA)	
Minimálny priemer svetelného poľa (d10) pri vzdialenosti 1m: max.200 mm	
Maximálny priemer svetelného poľa (d10) pri vzdialenosti 1m: min.250 mm	
Hĺbka osvetlenia (L1+L2) pri 20% Ec: min. 110 cm	
Hĺbka osvetlenia (L1+L2) pri 60% Ec: min. 50 cm	
Možnosť sterilného ovládania pomocou sterilných návlekov	

Možnosť sterilného ovládania intenzity osvetlenia a fokusu na sterilnom paneli svietidla	
Full HD kamera na samostatnom ramene	
Ukotvenie ramena pre kameru v 3 osej hlavnej rúre, neznižujúcej výšku spodnej hrany osi lampy	
Rozlíšenie kamery: minimálne 1080i	
Veľkosť a typ senzoru: CMOS 1/3"	
Efektívny počet pixelov: min. 2 000 000	
Priblíženie, celkové: min 100x, z toho min. 10x optické priblíženie	
Clona: minimálny rozsah F1,8 až F2,1	
Automatický a manuálny režim fokusu	
Automatický a manuálny režim vyváženia bielej	
Citlivosť: 12 lux	
Možnosť pozastavenia obrazu, rotácie obrazu, nastavenie kontrastu	
Komplexnosť zostavy: kamera na samostatnom ramene - výškovo nastaviteľné; diaľkový ovládač, riadiaca jednotka s rôznymi výstupmi signálov a ovládaním vyššie uvedených funkcií kamery, sterilizovateľné rúčky (min.2ks)	
Výstupné rozhrania: DVI výstup, HD-SDI výstup, Ypbpr výstup, RS232/485 pre prepojenie ovládania z externých zariadení	
Doplňkové rameno pre monitor o veľkosti min. 26" ukotvené v 3 osej hlavnej rúre, neznižujúcej výšku spodnej hrany osi lampy.	
Vyžaduje sa v prípade potreby ukotvenie lampy na špeciálnej koľajnici na strope operačnej sály s posuvným pohybom, vrátane tzv. "chrbtice pre napájacie, video a prípadne komunikačné káble"	

Ide o operačnú lampu so satelitom a ramenom pre monitor montovanú na pevne uchytenú koľajnicu vrátane HD kamery na samostatnom ramene. Minimálna svietivosť 160000 luxov, s možnosťou regulácie osvetlenia. Koľajnica umožňuje posunutie lampy pri konflikte s peroperačným RTG, alebo CT prístrojom. Pohyblivosť ramien hlavnej osi ako aj ramien samotných svietidiel v horizontálnom uhle 360° bez obmedzenia. Kotviace prvky na strop. Možnosť sterilného ovládania intenzity osvetlenia a fokusu na sterilnom paneli svietidla. Full HD kamera na samostatnom ramene s rozlíšením kamery: minimálne 1080i.

Operačná lampas o satelitom a ramenom pre monitor (min. 26"), montovaná na stropnú koľajnicu (na možnosť posunu pri použití operačného CT), vrátane HD kamery na samostatnom ramene. Hlava lampy pre hlavné svietidlo aj satelit s min. svietivosťou 160 000 lux. Vyhotovenie svietidiel aj ramien odolné voči prachu a vlhkosti. Ľahko a jednoducho výškovo aj horizontálne polohovateľné ramená a svietidlá. 2 - kĺbové prevedenie ramien svietidiel (ramená priamo spojené s kupolou svietidla), neobmedzujúce polohovanie. Operačná lampas je esenciálne zariadenie bez ktorého nemožno operovať. Zároveň operačná kamera sprostredkuje video z operácie mimo operačnú sálu, čím sa výrazným spôsobom znižuje možnosť infekcie COVID-19 na operačnej sále (študenti, doktorandi, asistenti...)

Časť č. 6 Operačný robot na totálnu endoprotézu kolena s príslušenstvom /***Operačný robot na totálnu endoprotézu kolena s príslušenstvom**

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Technické špecifikácie	
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie
Operačný robot sa používa pri vykonávaní totálnej endoprotézy/artroplastiky kolena (TKA) s funkciami na pomoc pri resekciách kostí, ako aj pri hodnotení stavu mäkkých tkanív na uľahčenie umiestnenia implantátu počas operácie.	
Uloženie operačného záznamu na portálovej jednotke a cloude	
Plánovanie femorálnej distálnej resekcie	
Plánovanie tibiálnej proximálnej resekcie	
Plánovanie 4v1 resekcie	
Prístroj využíva RTG alebo MRI zobrazovacie vstupy na vytvorenie 3D modelu virtuálnej stehennej / holennej kosti pacienta a umožňuje prípravu predoperačného chirurgického plánu pomocou PSI systémov	
Operačný robot zložený z dvoch hlavných komponentov - robotická a optická jednotka	
Robotická jednotka sa skladá z robotického ramena, dotykovej obrazovky, úložnej priehradky, madla, CD/DVD prehrávača, USB a ethernet portov	
Optická jednotka sa skladá z kamery, dotykovej obrazovky a madla na posun	
Pohyb ramena zabezpečený nožným spínačom	
Štyri brzdené kolieska na oboch prístrojoch	
Možnosť zachytenia snímku kedykoľvek počas operácie	
Možnosť porovnania zarovnania bedrového kĺbu, kolena a členku (HKA - Hip-Knee-Ankle) počas celej operácie pomocou tlačidla	
Minimálne tri prednastavené pozície robotického ramena	
Možnosť manuálneho posunu ramena v prípade núdze	
Príslušenstvo:	
sterilné návleky na obrazovku, sterilné návleky na robotické rameno, registračný pointer, univerzálny validačný nástroj, referenčný rám, inštrument na vedenie rezu, patientské referenčné inštrumenty pre tibiú, femur	

Používanie operačného robota a kinematickej navigácie pri endoprotetike kolena je v súčasnosti najmodernejším trendom. Umožňuje personalizovanú operačnú liečbu a implantáciu presne podľa individuálnych anatomických daností pacienta. Zariadenie umožňuje navigáciu vo všetkých rovinách vrátane rotácie femorálnej komponenty. Robot zabezpečuje presné nastavenie resekčných šablón bez nutnej korekcie operatérmi. Zariadenie ďalej nevyžaduje špeciálne implantáty. Používajú sa konvenčné implantáty, tak ako v súčasnosti. Robot znižuje nutný kontakt operátora s pacientom a umožňuje presné osadenie implantátu bez nutnej korekcie a re-resekcí. Týmto pádom dochádza k zníženiu potenciálneho rizika infekcie od pozitívneho či suspektného pacienta. Prístroj môže využívať RTG, alebo MRI zobrazovacie vstupy na vytvorenie virtuálneho 3D modelu stehennej/holennej kosti pacienta a umožňuje prípravu

predoperačného plánu pomocou PSI (patient specific instruments) systémov. Prístroj umožňuje porovnania zarovnania bedrového kĺbu, kolena a členku (HKA - Hip-Knee-Ankle) počas celej operácie. Príslušenstvo: sterilné návleky na obrazovku, sterilné návleky na robotické rameno, registračný pointer, univerzálny validačný nástroj, referenčný rám, inštrument na vedenie rezu, patientské referenčné inštrumenty pre tibiú a femur.

Operačný robot sa používa pri implantovaní totálnej endoprotézy (artroplastike) kolenného kĺbu (TKA), čo je druhá najčastejšia operácia na klinike. Hlavnou funkciou operačného robota je plánovanie a priame zameranie resekcie kostí, ako aj hodnotenie stavu mäkkých tkanív na presné umiestnenie implantátu počas operácie.

Funkcie robota:

1. plánovanie a realizácia femorálnej distálnej resekcie
2. plánovanie a realizácia tibiálnej proximálnej resekcie
3. plánovanie a realizácia 4v1 resekcie (správne extrarotácia femorálneho komponentu)

Prístroj využíva RTG, CT alebo MRI zobrazovacie vstupy na vytvorenie 3D modelu virtuálnej stehnovej / holennej kosti pacienta a umožňuje prípravu predoperačného plánu pomocou PSI („patient specific instruments“) systémov. Pri použití operačného robota a držiaka končatín je možné vykonávať operačný výkon bez dvoch asistentov, čím sa znižuje počet zdravotného personálu na operačnej sále a tým aj možnosť infekcie COVID-19.

Systém ROSA (robotic orthopaedic surgery asistent) ako súčasť digitálnych operačných sál je využívaný ako pomôcka pre ortopédov pri vykonávaní artroplastiky veľkých kĺbov (koleno, bedro, rameno) s funkciami, ktoré pomáhajú pri resekcii kosti a tiež pri hodnotení stavu mäkkých tkanív na uľahčenie intraoperačného nastavenia polohy implantátu, pričom je používaný systém údajov o zdravotníckych pomôckach (Medical Device Data System, MDDS), ktorý spravuje vytvorenie a sledovanie 3D virtuálneho modelu kosti pre uľahčenie predoperačného plánovania.

Systém počas operácie a na základe plánovania pomáha operatérovi predovšetkým pri určovaní referenčných osí zarovnania vo vzťahu k anatomickým orientačným bodom, pri plánovaní umiestnenia implantátov na základe týchto referenčných osí zarovnania a geometrie implantátu, pri pomoci pri vyvažovaní kĺbov (balansingu) a pri presnom nastavení polohy šablóny rezu vzhľadom na plánované umiestnenie ortopedického implantátu pomocou robotického ramena, čím výrazne zvyšuje presnosť a bezpečnosť operačného výkonu a priebežnou perioperačnou spätnou väzbou pre operátora poskytuje cenné dáta pre zefektívnenie celého procesu operačného výkonu.

Súčasťou systému ROSA je komplexný školiaci proces zdravotníckeho personálu za účelom dodržania overených pred-, peri- a pooperačných postupov na operačných sálach v záujme minimalizácie prenosu možných nozokomiálnych infekcií a súvisiacich revízných výkonov, zvýšenia efektívnosti ako aj optimalizácie procesov na operačných sálach. Používanie systému ROSA preukázateľne znižuje riziko skorých reimplantácií až o 35% (Anderson et al.) a vykazuje vyššiu presnosť a reprodukovateľnosť operačného zákroku (Seidenstein et al.), čím priamo znižuje náklady na liečebnú starostlivosť. Neoddeliteľnou súčasťou systému ROSA je zber a vyhodnocovanie dát získaných z predoperačného plánovania, počas operácie ako aj v období rekonvalescencie, ideálne v prostredí digitálnej integrácie operačných sál. Dáta môžu byť ďalej vyhodnocované softvérovým riešením za účelom optimalizácie rekonvalescenčného obdobia a spätne analyzované za účelom zefektívnenia operačných postupov ako aj samotného operačného výsledku.

Časť č. 7 Systém na výrobu autológneho fibrínového lepidla /***Systém na výrobu autológneho fibrínového lepidla**

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Technické špecifikácie	
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie
Kompletný, plne automatizovaný, jednoducho použiteľný systém na výrobu a aplikáciu fibrínu a fibrínu obohateného o krvné doštičky s možnosťou zmiešania s antibiotikami. Pozostáva z procesnej jednotky na prípravu a aplikačnej jednotky na lokálnu aplikáciu fibrinogénu a fibrínu obohateného a krvné doštičky a antibiotík pacientovi vyrobeného z pacientovej vlastnej krvi.	
Uzavretý systém schopný vyrobiť autológne fibrínové lepidlo, alebo autológne fibrínové lepidlo obohatené o krvné doštičky s možnosťou zmiešania s antibiotikami	
Proces výroby a použitia bez potreby prídavných aditívnych substancií	
Príprava autológneho fibrínového lepidla musí byť plne automatická, do 25-tich minút	
Systém bez potreby prídavnej procedúry sterilného transferu	
Musí poskytovať:	
- 10 násobný nárast úrovne krvných doštičiek (1mil./microliter)	
- 7 násobný nárast úrovne fibrínu oproti základnej línii	
- až 6 ml lepidla obohateného o krvné doštičky na použitie	
Procesorová jednotka:	
Plne automatizovaný proces generovania fibrínového lepidla, alebo fibrínu obohateného o krvné doštičky z pacientovej vlastnej krvi.	
Rovnaká procesorová jednotka sa môže použiť na výrobu fibrínového lepidla aj fibrínu obohateného o krvné doštičky zo vzorky krvi od pacienta.	
Čistý čas spracovania menej ako 30 minút.	
Nepridávanie žiadneho zvieracieho komponentu do krvi, alebo fibrínu/fibrínu obohateného o krvné doštičky	
Plne automatický proces prípravy a na displayi zobrazovanie zostávajúceho času prípravy	
Fibrín I je výsledným produktom procesu. Koncentrácia fibrínu vo Fibríne I je ideálne okolo 22mg/ml, koncentrácia sa po výrobe zobrazuje na displeji.	
Fibrín I môže byť skladovaný až 8 hodín pri izbovej teplote, následne vydrží pri teplote -18 °C jeden mesiac	
Aplikačná jednotka:	
Možnosť výberu viacerých módov rozprašovania	
Automatický samozmiešavací algoritmus na zabezpečenie správnej úrovne PH	
Zobrazovanie zostávajúceho množstva fibrínu na displeji aplikačnej jednotky	
Kontrolu aplikácie fibrínového lepidla, alebo fibrínu obohateného o krvné doštičky s možnosťou súčasnej aplikácie antibiotík sprejovým perom počas otvorenej operácie	

Kontrolu aplikácie fibrínového lepidla, alebo fibrínu obohateného o krvné doštičky s možnosťou súčasnej aplikácie antibiotík nožným spínačom počas miniinvazívnych výkonov	
Možnosť výberu viacerých druhov a tvarov sprejových pier pre rôzne druhy výkonov	
Možnosť súčasnej aplikácie fibrínu s antibiotikami- zmiešavací proces vo vnútri systému	
Endoskopická resterilizovateľná rukoväť pre mini invazívne výkony (option)	

Je komplexný, plne automatizovaný, jednoducho použiteľný systém na výrobu a aplikáciu fibrínu a fibrínu obohateného o krvné doštičky s možnosťou zmiešania s antibiotikami. Využíva sa u rozsiahlych operačných výkonoch, najmä onkologických resekciách. Zariadenie pozostáva z procesnej jednotky na prípravu a aplikačnej jednotky na lokálnu aplikáciu fibrinogénu, fibrínu obohateného o krvné doštičky a antibiotík pacientovi vyrobeného z pacientovej vlastnej krvi. Prístroj výrazne znižuje krvácanie a tým potrebu pooperačnej krvnej substitúcie.

Vďaka svojim unikátnym biofyzikálnym vlastnostiam ako elasticita, adhézia, rýchla polymerizácia, možnosť kontrolovanej aplikácie poskytuje aplikácia fibrínového lepidla kontrolu nad hemostázou, prevenciu a kontrolu nad CSF leakmi a uzavretie dury. Týmto prispieva ku komplexnej prevencii pred postoperačnými komplikáciami, skracuje postoperačný čas pacienta na lôžku, čím znižuje možnosť prenosu nozomomiálnej infekcie a COVID-19. Vďaka svojej univerzálnosti poskytuje chirurgom presnú a cielenú aplikáciu lepidla na jemné anatomické štruktúry a tým poskytuje vyššiu mieru bezpečnosti v rámci komplexnej starostlivosti o pacienta.

Časť č. 8 Elektromechanický držiak končatín /***Elektromechanický držiak končatín**

Dodávateľ (Uchádzač):			
Ponúkaný typ (označenie):			
Výrobca:			
Cena v EUR / 1 ks	bez DPH	DPH	s DPH

Technické špecifikácie	
Minimálne medicínsko - technické požiadavky	Plnenie Skutočné plnenie/hodnoty, resp. áno / nie
Zariadenie na polohovanie končatín	
Zariadenie poskytujúce stabilnú počiatočnú polohu, zatiaľ čo integrovaný polohovací spínač pomáha pri manuálnom nastavovaní a opätovnom nastavení počas operácie	
Zvýšená tuhosť	
Systém udržiava stabilnú polohu od začiatku po koniec operácie	
Integrovaný spínač na určovanie polohy pacienta, ktorý uľahčuje prístup umiestnený na sterilnom kryte	
Distálny aktivačný spínač, ktorý eliminuje potrebu pedálu	
Na aktiváciu a premiestnenie zariadenia je možné spínač distálnej aktivácie odpojiť od sterilného zakrytia a ľahko premiestniť priamo k pacientovi alebo sterilnému príslušenstvu	
Jednoduchý systém s univerzálnou svorkou	
Tento ľahký a jednoducho manévrovací systém sa dá používať so všetkými typmi chirurgických lôžok a eliminuje potrebu adaptérov	
Napájanie z batérie	
Maximálna nosnosť zariadenia 23 kíl	

Ide o elektromechanické zariadenie na polohovanie hornej, alebo dolnej končatiny. Využíva sa najmä pri video asistovaných operáciách, ale aj pri zlomeninách, alebo endoprotetike. Zariadenie umožňuje udržiavať končatinu v jednej polohe, pričom polohu je možné ľubovoľne meniť a opäť fixovať. Zariadenie je dobíjateľné. Umožňuje znížiť počet asistentov operátora minimálne o jedného zamestnanca, čím dochádza k redukcii rizika infekcie COVID -19 pri suspektnom, alebo infikovanom pacientovi.

Zariadenie poskytujúce stabilnú počiatočnú polohu, zatiaľ čo integrovaný polohovací spínač pomáha pri manuálnom nastavovaní a opätovnom nastavení počas operácie. Zariadenie znižuje nutnosť prítomnosti ďalšieho operátora, čím sa znižuje počet zdravotného personálu na operačnej sále a tým aj možnosť infekcie COVID-19.

Ak v tomto opise predmetu zákazky alebo v ktorejkoľvek dokumentácii poskytnutej verejným obstarávateľom v rámci prípravy tohto verejného obstarávania, technické požiadavky odkazujú na konkrétneho výrobcu, výrobný postup, značku, patent, typ, krajinu, oblasť alebo miesto pôvodu alebo výroby, verejným obstarávateľ umožňuje predloženie ekvivalentu. Pre účely tejto zákazky bude verejný obstarávateľ akceptovať ekvivalent ako ponúknuté riešenie uchádzača spĺňajúce úžitkové, prevádzkové a funkčné charakteristiky, ktoré sú nevyhnutné na zabezpečenie účelu, na ktorý sú určené, pričom ponúknuté riešenie bude spĺňať resp. sa ním dosiahne rovnaká alebo vyššia výkonnostná úroveň v porovnaní s verejným obstarávateľom požadovanými technickými parametrami.

Príloha č. 2 Kúpnej zmluvy

Služby poskytované počas záručnej doby

1. Za účelom bezporuchovej prevádzky predmetu zmluvy a dodržania všetkých kvalitatívnych, prevádzkových a technicko-medicínskych parametrov uvedených v technickej špecifikácii predmetu zmluvy minimálne po dobu poskytovanej záruky (24 mesiacov) sa predávajúci zaväzuje najmä (nie však výlučne):
 - servisná odozva maximálne do 24 hodín a dostavenie sa k miestu poruchy a vykonanie servisného zásahu v lehote najneskoršie do 48 hod. od nahlásenia poruchy kupujúcim, v rámci pracovných dní,
 - odstrániť vady a poruchy predmetu zmluvy, t.j. uvedenie predmetu zmluvy do stavu plnej využiteľnosti vzhľadom k jeho technickým parametrom na mieste, resp. v lehote najneskoršie do 48 hodín, ak si predmet a charakter poruchy nevyžaduje dlhšiu dobu opravy (t.j. prevzatia zariadenia do opravy alebo zabezpečenie originálneho náhradného dielca od výrobcu).
 - zabezpečiť, dodať a vymeniť všetky originálne náhradné dielce nevyhnutné k riadnej a bezpečnej prevádzke predmetu zmluvy v prípade ich poruchy alebo ak dielec má kratšiu dobu životnosti ako je poskytovaná záruka,
 - vykonať demontáž vadných náhradných dielcov a montáž nových originálnych náhradných dielcov, zabezpečiť odvoz a ekologickú likvidáciu vadných dielcov; zabezpečiť odvoz a likvidáciu spotrebného materiálu,
 - vykonávať pravidelné odborné prehliadky v intervaloch stanovených výrobcom,
 - najneskôr 14 dní pred uplynutím záručnej doby vykonať bezplatnú bezpečnostno-technickú prehliadku a bezplatne odstrániť všetky zistené vady a nedostatky spadajúce pod záruku,
 - vykonávať ďalšie servisné úkony a činnosti v súlade s príslušnou právnou úpravou a aplikovateľnými normami.
2. Na vady spôsobené neodbornou manipuláciou resp. používaním v rozpore s návodom na obsluhu sa záruka nevzťahuje, podobne sa záruka nevzťahuje na vady vzniknuté v dôsledku živeľnej pohromy, vyššej moci alebo vandalizmom.
3. Kupujúci je povinný vadu alebo poruchu, zistenú v záručnej dobe bezodkladne nahlásiť predávajúcemu. Pre uvedený účel má predávajúci zriadené „Klientské centrum“ s nepretržitou prevádzkou minimálne v čase od 8:00 – 16:00 hod. v pracovných dňoch. Kontakt na prevádzku klientskeho centra tzv. „Hotline“, na tel. čísle alebo e-mailovej adrese:
4. Kupujúci bezodkladne po zistení vady alebo poruchy, nahlási vadu / poruchu predávajúcemu telefonicky alebo elektronickou poštou v čase uvedenom v predchádzajúcom bode v rozsahu popis vady, miesto výskytu vady, kontaktnú osobu kupujúceho, jeho emailovú adresu a telefónne číslo.
5. Predávajúci obratom potvrdí prijatie žiadosti rovnakou formou, akou bola žiadosť dodávateľovi odoslaná s informáciou, v akom možnom najskoršom čase bude kupujúceho kontaktovať servisný technik, za účelom nástupu k diagnostikovaniu vady / poruchy, resp. opravy poruchy na mieste. Servisný technik predávajúceho je povinný nastúpiť na odstránenie vady v mieste inštalácie predmetu zmluvy do 24 hodín od nahlásenia; v pracovný deň medzi 7:00 a 16:00 hod., resp. do 12:00 hod. nasledujúceho pracovného dňa, pokiaľ vada bola nahlásená po 16:00 hod. pracovného dňa alebo počas mimopracovného dňa.
6. Ak to charakter vady / poruchy umožňuje odstrániť predávajúci vadu / poruchu na mieste.
V prípade keď si charakter vady / poruchy vyžaduje prevzatie zariadenia na opravu do miesta opravy mimo miesto poruchy, odstráni vadu / poruchu v lehote najneskoršie do 48 hodín (v pracovných dňoch) od prevzatia zariadenia na opravu.
V prípade ak si to charakter vady / poruchy vyžaduje (oprava u výrobcu, dodávka originálneho náhradného dielca a pod.) prevezie zariadenie do opravy a oznámi kupujúcemu najskorší termín odstránenia vady / poruchy. Tento termín pre odstránenie vady / poruchy je pre predávajúceho záväzný.
7. V prípade nesplnenia povinnosti predávajúceho uvedených v bode 5. a 6. alebo nedostupnosti Hotline, resp. prípadnej nereakcie na nahlásenie vady kupujúcim (čas nahlásenia musí byť preukázateľný kupujúcim), sa nečinnosť resp. omeškanie predávajúceho bude považovať za porušenie zmluvných povinností. V uvedenom prípade si kupujúci môže uplatniť zmluvnú pokutu vo výške 100 EUR, za každý deň omeškania, za každé jedno porušenie zvlášť.

Príloha č. 3 Kúpnej zmluvy

ZOZNAM SUBDODÁVATEĽOV A PODIEL SUBDODÁVOK

	Subdodávateľ (obchodné meno, sídlo alebo miesto podnikania, IČO)	Údaje o osobe oprávnenej konať za subdodávateľa (meno a priezvisko, adresa pobytu, dátum narodenia)	Popis služieb vykonávaných subdodávateľom (odkaz na tovar alebo službu, jeho časť, prípadne položky)	Podiel plnenia v % z celkového objemu zmluvy	Podiel plnenia zmluvy vo finančnom vyjadrení v EUR bez DPH
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					

.....
Pečiatka a podpis štatutárneho zástupcu uchádzača