

Tehniskā specifikācija/tehniskais piedāvājums**Iepirkuma priekšmeta 1.-4.daļa**

| Vispārīgās prasības: | |
|-----------------------------|---|
| 1) | Finanšu piedāvājumā pretendents jāietver visi izdevumi un izmaksas, kas saistītas ar preces piegādi, transportu un iekārtu nodošanu ekspluatācijā |
| 2) | Piegāde un uzstādīšana ne vairāk kā 8 kalendāro nedēļu laikā no līguma noslēgšanas dienas. |
| 3) | Piedāvātajām precēm garantijas termiņš ir ne mazāks kā 24 (divdesmit četri) mēneši no pieņemšanas – nodošanas akta abpusējas parakstīšanas brīža. |
| 4) | * Pretendenta tehniskajā piedāvājumā norāda preces ražotāju un modeli atbilstošos parametrus; |
| 5) | ** Parametru atbilstību pamatot ar norādi uz tehniskajām datu lapām ("data sheet") jeb informatīviem materiāliem, kas apliecina atbilstību (oriģinālvalodā un tulkojumi latviešu valodā), norādot atsauci tehniskajā piedāvājumā uz konkrēto lapaspusi; |
| 6) | Visas piedāvātās preces ir jaunas, iepriekš nelietotas un nesatur iepriekš lietotas vai atjaunotas sastāvdaļas vai komponentes; |
| 7) | Pretendentam jānodrošina ierīces galveno un ražotāja noteikto elektrodrošības un funkciju pārbaudi un jānodod pārbaudi apliecinājoši dokumenti, kuros ir norādīti veikto mērījumu rezultāti. Funkciju pārbaudes dokumenti ir jāiesniedz kopā ar pieņemšanas nodošanas aktu (<i>prasība tiek izpildīta gadījumā, ja preces ražotājs ir noteicis šādas pārbaudes</i>) |

| | |
|--------|--|
| 1.daļa | Pacientu novērošanas monitors - 2gb. |
| 2.daļa | Defibrilators/monitors - 1 gb. |
| 3.daļa | Tvaika sterilizators ar divām durvīm - 1gb. |
| 4.daļa | Laparoskops - 1gb. |
| 5.daļa | Anestēzijas iekārta - 1 gb. |
| 6.daļa | Mākslīgā plaušu ventilācijas iekārta - 3 gb. |
| 7.daļa | Videoendoskopijas sistēma - 1 gb. |
| 8.daļa | Ultrasonogrāfijas iekārta - 1 gb. |

Tehniskā specifikācija/tehniskais piedāvājums

Atklāta konkursa iepirkuma priekšmeta 1.daļa - Pacientu novērošanas monitors (2gb.)

| Nr.p.k. | Pasūtītāja izvirzītā tehniskās specifikācijas prasība | Pretendenta piedāvājums | Atsauce uz informatīvo materiālu (norādot konkrētu lpp., kurā var būt pārliecību par piedāvājuma atbilstību izvirzītajām prasībām) |
|-----------|--|-------------------------|--|
| | Pamatprasības: | | |
| 1. | Vitālo funkciju novērošanas monitors: | | |
| 1.1 | Pacienta vitālo funkciju parametru - EKG, elpošanas biežuma, neinvazīvā asinsspiediena, pulsa oksimetrijas un temperatūras pastāvīgai novērošanai. | | |
| 2. | EKG un EKG ST segmenta aritmijas reģistrēšanas funkcija: | | |
| 2.1 | EKG reģistrēšana no 3 un 5 elektrodiem | | |
| 2.2 | sirdsdarbības frekvences diapazons no ne vairāk kā 10 līdz ne mazāk kā 300 reizēm minūtē | | |
| 2.3 | kardiotimulatora signāla atpazīšana | | |
| 2.4 | daudznozādījumu aritmijas analīze, vismaz 27 aritmijas veidi | | |
| 2.5 | attēlošana līknes un skaitliskās izteiksmes veidā uz monitora ekrāna | | |
| 2.6 | sirdsdarbības frekvences mērījumu kļūda ne lielāka par 1% | | |
| 2.7 | ST segmenta analīze | | |
| 2.8 | līknes attēlojuma ātruma maiņa diapozonā vismaz no 6,25 līdz 50 mm/s | | |
| 3. | Elpošanas frekvences mērīšanas funkcija: | | |
| 3.1 | izmantojot impedances (kompleksās pretestības) mērīšanas metodi | | |
| 3.2 | parametru attēlošana līknes un skaitliskās izteiksmes veidā uz monitora ekrāna | | |
| 3.3 | elpošanas biežuma mērīšanas diapazons vismaz no 0 līdz 200 elpas vilcieniem minūtē | | |
| 3.4 | ar mērījumu kļūdu ne lielāku par ± 1 reizēm minūtē diapozonā no 0 līdz 120 reizēm minūtē | | |
| 3.5 | elpošanas līknes attēlojuma ātruma maiņa diapozonā vismaz no 3 līdz 50 mm/s | | |
| 4. | Neinvazīvā arteriālā asinsspiediena mērīšana funkcija: | | |
| 4.1 | attēlošana skaitliskās izteiksmes veidā mm Hg st. (sistoliskais, diastoliskais un vidējais aritmētiskais spiediens) | | |
| 4.2 | ar maināmiem automātiskās mērīšanas intervāliem diapozonā vismaz no 1 līdz 480 minūtēm | | |
| 4.3 | ar ārpuskārtas mērījumu aktivizēšanu | | |
| 4.4 | ar uzpūstās manšetes funkciju vēnas punkcijai | | |
| 4.5 | ar mērījumu kļūdu ne lielāku kā ± 5 mm Hg st. | | |
| 4.6 | nepārtrauktās mērīšanas funkcija (STAT) | | |
| 4.7 | mērījumu diapozoni pieaugušajiem vismaz 25 līdz 290 mm Hg st. (sistoliskais spiediens) un vismaz 10 līdz 250 mm Hg st. (diastoliskais spiediens) | | |
| 5. | Pulsa oksimetrijas funkcija: | | |
| 5.1 | ar mērījumu diapozonu no 0 līdz 100% | | |
| 5.2 | ar perfūzijas indeksa kalkulāciju un SpO2 mērījumu attēlošanu līknes un skaitliskās izteiksmes veidā procentos | | |

| | | | |
|------|---|--|--|
| 5.3 | ar mērījumu kļūdu ne lielāku par 2% robežās no 70 līdz 100% | | |
| 5.4 | ar pulsa frekvences mērīšanu diapazonā vismaz no 20 līdz 300 (reiz./ min.) | | |
| 6. | Temperatūras mērīšanas funkcija: | | |
| 6.1 | attēlošana grādos un grādu desmitdaļās pēc Celsija skalas | | |
| 6.2 | mērījuma kļūda nav lielāka par 0.1 °C | | |
| 6.3 | mērīšanas diapazons robežās no 0°C līdz 50°C | | |
| 6.4 | monitoram ir vismaz divi temperatūras mērīšanas kanāli | | |
| 7. | Vispārējais monitora tehniskās prasības: | | |
| 7.1 | pacienta vitālo funkciju monitors ar displeju vismaz 12" pa diagonāli un izšķirtspēju vismaz 1280 x 800 pikseļi | | |
| 7.2 | uz ekrāna vienlaicīgi var attēlot vismaz 10 līknes | | |
| 7.3 | monitora vadības sistēma – skārienjutīgs ekrāns | | |
| 7.4 | automātiskā trausmju robežu konfigurēšanas funkcija | | |
| 7.5 | nakts darbības režīms, kas automātiski pielāgo ekrāna spilgtumu, trausmes un sirds ritma skaļumu | | |
| 7.6 | visu mērīto parametru vienlaikus attēlojums uz ekrāna līkņu un skaitliskā formā | | |
| 7.7 | trausmes režīmi visiem parametriem (vismaz trīs līmeņi) ar vizualizāciju uz ekrāna un skaņas indikāciju | | |
| 7.8 | trausmes vizualizācija gan ekrānā, gan ar trausmes lampu | | |
| 7.9 | vismaz 240 stundu trendu atmiņa ar intervālu ne lielāku kā 1 minūte | | |
| 7.10 | USB ligzda datu eksportēšanai | | |
| 7.11 | svars bez akumulatoriem, printera un piederumiem nav lielāks par 4 kg | | |
| 7.12 | akumulatoru uzlādes laiks nav lielāks par 3,5 stundām | | |
| 7.13 | var darboties vismaz 6 stundas izmantojot tikai akumulatoru jaudu | | |
| 8. | Komplektācija: | | |
| 8.1 | 3 novadījumu EKG kabelis | | |
| 8.2 | SpO2 sensors pieaugušo | | |
| 8.3 | SpO2 sensors pediātriskais | | |
| 8.4 | SpO2 sensors jaundzimušo | | |
| 8.5 | Pieaugušo izmēra manžete | | |
| 8.6 | Bērnu izmēra manžete | | |
| 8.7 | Jaundzimušo izmēra manžete | | |
| 8.8 | Temperatūras sensors | | |
| 8.9 | Akumulators | | |
| 9. | Garantija ne mazāk kā 24 mēneši | | |

Paraksts:

_____ (ājs vai pilnvarotais pārstāvis)

Tehniskā specifikācija/tehniskais piedāvājums

Atklāta konkursa iepirkuma priekšmeta 2.daļa - Defibrilators/monitors

| <i>Nr.p.k.</i> | <i>Pasūtītāja izvirzītā tehniskās specifikācijas prasība</i> | <i>Pretendenta piedāvājums</i> | <i>Atsauce uz informatīvo materiālu (norādot konkrētu lpp., kurā var gūt pārlicēžu par piedāvājuma atbilstību izvirzītajām prasībām)</i> |
|----------------|---|--------------------------------|--|
| | Defibrilators/monitors | | |
| 1. | Veicamās funkcijas: | | |
| 1.1. | Defibrilācijas veikšanai, vitālo funkciju monitorēšana | | |
| 2. | Tehniskie parametri: | | |
| 2.1. | Bifāziskas defibrilācijas enerģijas diapazons ne mazāks kā no 1J līdz 360J | | |
| 2.2. | Defibrilācijas jaudas uzstādījumu skaits ne mazāks par 23 uzstādījumiem | | |
| 2.3. | Defibrilācijas enerģijas uzlādes laiks līdz 200J ne ilgāk kā 3 sekunžu laikā, līdz 360J ne ilgāk kā 7 sekunžu laikā (ar pilnībā uzlādētu bateriju) | | |
| 2.4. | Iekārtai jānodrošina kompensācijas mehānisms augstas impedances pacientiem: automātiska krūšu kurvja pretestības noteikšana un automātiska defibrilācijas sprieguma un šoka ilguma korekcija atbilstoši pretestībai | | |
| 2.5. | Defibrilācijas enerģijas pievade vismaz divos režīmos: ar EKG sinhronizēti un ar EKG nesinhronizēti | | |
| 2.6. | Iekārtai ir jābūt komplektētai ar cietajām defibrilācijas lāpstiņām (pediatriskās lāpstiņas integrētas zem pieaugušo lāpstiņām) | | |
| 2.7. | Vismaz šādi defibrilatora darbības režīmi – monitorings, manuālais un automātiskais (ar balss un rakstiskām komandām), sirds stimulators | | |
| 2.7.1. | Sirds stimulācijas strāvas stiprums - robežās no 0 mA līdz 200 mA vai plašāk | | |
| 2.7.2. | Sirds stimulācijas frekvence – robežās no 30 līdz 210 reizēm minūtē vai plašāk | | |
| 2.8. | Pieslēgums vienreizlietojamām līmējamām lāpstiņām (ātrs savienojums) | | |

| | | | |
|----------|---|--|--|
| 2.9. | 12 novadījumu EKG nolasīšanas modulis, jānodrošina iespēja atainot ekrānā jebkuru no nolasītajiem novadījumiem | | |
| 2.9.1. | Sirds ritma amplitūda robežās no 15 līdz 300 reizēm minūtē vai plašāk | | |
| 2.9.2. | Iespēja mainīt QRS kompleksa amplitūdu jebkurā novadījumā diapazonā ne mazāk kā no 0,125cm/mV līdz 4,0cm/mV. Ne mazāk kā 5 amplitūdas uzstādījumi | | |
| 2.10. | Iebūvēts printeris, vismaz 110mm, ar maksimālo drukas ātrumu ne mazāk kā 50mm/s | | |
| 2.11. | Pulsa oksimetrijas (SpO2) modulis ar mērījuma vērtību un līknes vizualizāciju uz ekrāna | | |
| 2.11.1. | SpO2 mērījuma diapazons ne mazāk kā no 0 līdz 100% | | |
| 2.11.2. | Pulsa amplitūda no vismaz 20 līdz 300 reizēm minūtē | | |
| 2.12. | Neinvazīvā spiediena mērīšanas modulis (NIASP) nodrošina vismaz šādu darbības veidus - manuālais un automātiskais režīms ar laika intervālu | | |
| 2.12.1. | Sistoliskā asinsspiediena robežas 25 - 290 mmHg vai plašāk | | |
| 2.12.2. | Diastoliskā asinsspiediena robežas 10 - 250 mmHg vai plašāk | | |
| 2.12.3. | Statiskā spiediena diapazons vismaz 0 - 300 mmHg | | |
| 2.13. | Iekārta nodrošina trauksmes iespējas visiem iepriekš minētajiem parametriem | | |
| 2.14. | Iekārtas vadība, izmantojot krāsainu skārienjutīgu ekrānu, ekrāna izmērs vismaz 9"; jābūt iespējai skatīt ne mazāk kā 7 līknes vienlaicīgi | | |
| 2.15. | Iekārtas priekšējā panelī pogas defibrilācijas jaudas regulācijai un izlādei, rotējoša poga pārējo parametru iestatīšanai | | |
| 2.16. | Iekārtas atmiņa: operatoram ir jābūt iespējamam piekļūt iepriekšējām darba sesijām ar mērķi izdrukāt, eksportēt vai dzēst datus | | |
| 2.17. | Iekārta darbojas no uzlādējamās akumulatoru baterijas | | |
| 2.17.1. | Uzlādētai akumulatoru baterijai jānodrošina iekārtas darbība ne mazāk kā šādā apjomā: ne mazāk kā 220 izlādes ar 360J jaudu un ne mazāk kā 390 minūtes monitorēšanas režīmā | | |
| 2.17.2. | Iekārtas ekrānā jābūt redzamai informācijai par akumulatoru atlikušo kapacitāti | | |
| 2.17.3. | Iekārtas uzlāde notiek, izmantojot dokstaciju, iespēja atvienot defibrilatoru no dokstacijas ar vienas pogas palīdzību | | |
| 2.18. | Rokturis iekārtas pārnēsāšanai | | |
| 2.19. | Aprīkots ar somu piederumu glabāšanai | | |
| 3 | Komplektācija: | | |

| | | | |
|-----------|--|--|--|
| 3.1. | Defibrilators | | |
| 3.2. | Baterija | | |
| 3.3. | Pieaugušo un bērnu SpO2 sensors un savienotājvads | | |
| 3.4. | 12 novadījumu EKG kabelis | | |
| 3.5. | Pieaugušo un bērnu NIASP manšete un savienotājvads | | |
| 3.6. | Multifunkcionālie elektrodi un savienotājvads | | |
| 3.7. | Piederumu soma | | |
| 3.8. | Lādēšanas dokstacija | | |
| 4. | Garantija ne mazāk kā 24 mēneši | | |

Paraksts:

(Pretendenta vadītājs vai pilnvarotais pārstāvis)

Tehniskā specifikācija/tehniskais piedāvājums

Atklāta konkursa iepirkuma priekšmeta 3.daļa - Tvaika sterilizators ar divām durvīm

| <i>Nr.p.k.</i> | <i>Pasūtītāja izvirzītā tehniskās specifikācijas prasība</i> | <i>Pretendenta piedāvājums</i> | <i>Atsauce uz informatīvo materiālu (norādot konkrētu lpp., kurā var gūt pārliecību par piedāvājuma atbilstību izvirzītajām prasībām)</i> |
|----------------|--|--------------------------------|---|
| | TVAIKA STERILIZATORS AR DIVĀM DURVĪM | | |
| 1.1 | Pamatprasības: | | |
| 1.1.1 | Autoklāvs ar kameras ietilpību ne mazāku kā 4 STU, paredzēts termiski izturīgu medicīnas ierīču apstrādei | | |
| 1.1.2 | Temperatūra: 121° C līdz 134° C | | |
| 1.2 | Izmēri: | | |
| 1.2.1 | Kopējais iekārtas platums, tajā skaitā servisa piekļuvei, ir ne lielāks par 1300 mm | | |
| 1.2.2 | Augstums ne vairāk kā 2000 mm Dziļums ne vairāk kā 1000 mm | | |
| 1.2.3 | Ergonomisks ielādes augstums 800 mm (+/- 50 mm) no grīdas | | |
| 1.3 | Kamera: | | |
| 1.3.1 | Kamera paredzēta horizontālai ielādei, četrstūra veida šķērsriezuma formas, ar ārējo apvalku. Kameras tilpums ne vairāk kā 335 l | | |
| 1.3.2 | Kameras izmēri: Platums 660-680 mm Dziļums 700-800 mm Augstums 650-700 mm | | |
| 1.4 | Izmantotie materiāli: | | |
| 1.4.1 | Kamera un ārējais apvalks ražots no sekojošiem materiāliem: | | |
| 1.4.2 | Kamera: 316L nerūsējošais tērauds, vismaz 5 mm biežumā | | |
| 1.4.3 | Tvaika caurules un savienojumi: 316L nerūsējošais tērauds. | | |
| 1.4.4 | Durvju materiāls 316L nerūsējošais tērauds | | |
| 1.4.5 | Kameras apvalks: nerūsējošais tērauds, vismaz 5 mm biezs, U-veida profila, metināts visapkārt kamerai | | |
| 1.4.6 | Kamera ir izolēta ar minerālvati, 20-30 mm biežumā | | |
| 1.4.7 | Rāmis un dekoratīvie paneļi - 304 nerūsējošais tērauds | | |
| 1.5 | Kameras durvis: | | |
| 1.5.1 | Autoklāvs ir ar divām durvīm | | |

| | | | |
|--------|---|--|--|
| 1.5.2 | Durvis ir automātiski veramas, elektriski darbināmas, ar vertikālu vēršanās virzienu, atvēršanās virziens - uz leju. | | |
| 1.5.3 | Durvju mehānisms ir ar drošības sistēmu, kas neļauj tām atvērties, līdz spiediens kamerā izlīdzinājies ar atmosfēras spiedienu (+/- 100 mbar) | | |
| 1.5.4 | Durvju aizvēršanas mehānisms aprīkots ar drošības sistēmu pret svešķermeņu atrašanos durvju aizvēršanās ceļā | | |
| 1.5.5 | Durvju blīvējums ražots no silikona gumijas | | |
| 1.6 | Iekārtas vadība: | | |
| 1.6.1 | Visi sterilizācijas cikla procesi pilnībā tiek vadīti un kontrolēti ar PLC (Programmable logic controller) un ir pilnībā automātiski | | |
| 1.6.2 | Vadības panelis ir aprīkots ar krāsainu displeju ielādes pusē | | |
| 1.6.3 | Ielādes pusē jābūt vismaz sekojošām vadības funkcijām: <ul style="list-style-type: none"> • Programmu izvēlne un startēšana • Procesa parametru atainošana uz displeja • Automātiska iekārtas izslēgšana un ieslēgšana/uzsildīšana pēc laika iestatījuma. • Kļūdu ziņojumi un instrukciju teksti, kļūdu vēsture. • Apkalpošanas ziņojumi. • Pamatrādītāju un iestatījumu atainošana un konfigurēšana. • Mērījumu nolasījumi. • PLC diagnostika • Lietotāju parametru vadība (piekļuve, lietotāja paroles, autorizācija) • Servisa funkcijas | | |
| 1.6.4 | Vadības panelis izvietots acu augstumā | | |
| 1.6.5 | Piekļuve vadības programmām, parametru iestatīšanai, kalibrācijai, servisam tiek nodrošināta ar parolēm, ar iespēju individuāli variēt piekļuves līmeni. | | |
| 1.6.6 | Brīdinājumi (skaņas un vizuālie) - automātisku procesa pārbaudi un kļūdu labojumu nodrošina iekārtas paškontroles sistēma | | |
| 1.6.7 | Iekārtai jābūt vadības panelim arī izlādes pusē, kas ataino vismaz datumu, laiku, sterilizācijas programmu un cikla fāzi, kļūdu ziņojumus, durvju stāvokli. Taustiņš durvju atvēršanai/aizvēršanai. | | |
| 1.6.8 | Lokālā tīkla pieslēgums, kas nodrošina datu lejupielādi personāldatorā. | | |
| 1.6.9 | Iekārtas izlādes pusē iebūvēts printeris, kas nodrošina procesa parametru izdruku. Tajā jābūt vismaz cikla identifikācijas numuram, datumam un procesa parametriem | | |
| 1.6.10 | Iekārta savietojama ar 2.daļā aprakstīto ķirurģisko instrumentu izsekošanas sistēmu. Iekārta nodrošina ciklu datu attēlošanu izsekošanas sistēmā reālā laikā. | | |
| 1.6.11 | Iekārtas lietotāja interfeiss valsts valodā | | |
| 1.7 | Tvaika ģenerators: | | |
| 1.7.1 | Iekārtā iebūvēts tvaika ģenerators | | |
| 1.7.2 | Ģeneratora kamerai un caurulēm jābūt ražotām no 316L nerūsējošā tērauda | | |

| | | | |
|--------|---|--|--|
| 1.7.3 | Ūdens padeves tvertne aprīkota ar elektriskiem sildelementiem, kas nodrošina tvaika ražošanai nepieciešamā ūdens priekšsildīšanu līdz 85° C un automātisku nekondensējamo gāzu samazinājumu līdz EN285 noteiktajiem parametriem | | |
| 1.7.4 | Ūdens temperatūra padeves tvertnē tiek regulēta ar ne mazāk kā PT1000 klases sensoru. | | |
| 1.7.5 | Ģenerators automātiska uzpildes funkcija, kas nodrošina pietiekamu uzpildes spiedienu un cikla nepārtrauktību | | |
| 1.7.6 | Tvaika ģeneratoram tiek nodrošināta demineralizēta ūdens padeve (atdalīta no ūdens padeves sistēmas, kas paredzēta vakuuma sūkņa dzesēšanai) | | |
| 1.7.7 | Ūdens līmeņa sensors darbojas mehāniski, neatkarīgi no pievadītā ūdens konduktivitātes parametriem | | |
| 1.7.8 | Kontaktoriem un slēdžiem jābūt iebūvētiem atsevišķā, slēgtā nodalījumā | | |
| 1.7.9 | Ģenerators jauda ir vismaz 28 kW | | |
| 1.7.10 | DI ūdens patēriņš standarta ciklā - ne vairāk kā 14 L | | |
| 1.7.11 | Tvaika ģenerators aprīkots ar automātisku pašattīrīšanas sistēmu | | |
| 1.7.12 | Aprīkots ar siltummaini, kas nodrošina siltuma apmaiņu starp tvaika drenāžas un padeves ūdeni | | |
| 1.8 | Vakuuma sūknis: | | |
| 1.8.1 | Vakuuma sūknis montēts uz gumijas vibroamortizatoriem, būvēts uz ūdens gredzena principa, lai nodrošinātu augstu vakuuma ražību un vakuuma dziļumu līdz 30 mbar | | |
| 1.8.2 | Aukstā ūdens patēriņš vakuuma sūkņa dzesēšanai ne lielāks kā 140 L uz vienu ciklu | | |
| 1.9 | Gaisa filtrs: | | |
| 1.9.1 | Maināms filtrs atmosfēras gaisa filtrācijai (<0,2 μm lielu daļiņu filtrācijai) | | |
| 1.10 | Tehniskais aprīkojums un parametri: | | |
| 1.10.1 | Iekārta aprīkota ar drošības vārstiem kamerai, apvalkam un tvaika ģeneratoram | | |
| 1.10.2 | Manometri izvietoti iekārtas priekšpusē, labi pārredzami | | |
| 1.10.3 | Avārijas slēdzis ir gan ielādes, gan izlādes pusē. | | |
| 1.10.4 | Validācijas pieslēguma vieta termopāra testam. | | |
| 1.10.5 | Kopējais iekārtas elektrības patēriņš uz ciklu ne lielāks kā 12 kWh | | |
| 1.10.6 | Skaņas līmenis nepārsniedz 80 dB | | |
| 1.11 | Kontrolierīces: | | |
| 1.11.1 | Kameras temperatūra tiek mērīta ar diviem neatkarīgiem PT 1000 sensoriem, no kuriem viens tiek izmantots procesa vadībai, bet otrs - dokumentācijai | | |
| 1.11.2 | Spiediens kamerā tiek mērīts ar diviem neatkarīgiem spiediena pārveidotājiem, no kuriem viens tiek izmantots procesa vadībai, bet otrs - dokumentācijai | | |

| | | | |
|--------|---|--|--|
| 1.11.3 | Kameras un apvalka spiediena/temperatūras regulēšana ir savstarpēji neatkarīgas | | |
| 1.12 | Konstrukcija: | | |
| 1.12.1 | Iekārtas pēda konstruēta no 304 klases nerūsējošā tērauda. Rāmī integrēta līmeņa regulēšanas sistēma. | | |
| 1.12.2 | Servisa piekļuve tiek nodrošināta tikai no iekārtas priekšpusē iekārtas gabarītu robežās | | |
| 1.13 | Programmas: | | |
| 1.13.1 | <p>Sterilizācijas programmām jābūt ar fracionēta vakuuma cikliem un vakuuma žāvēšanu atbilstoši EN 285 prasībām. Visu programmu parametriem jābūt uzglabātiem PLC. (Programmable logic controller).</p> <p>Nr. Jābūt iekļautām vismaz sekojošām programmām:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Instrumenti, 134°C/5 min 2 Tekstīliji, 134°C/5 min 3 Gumija, 121 °C/20 min 4 Smāgie instrumenti 134°C/5 min 5 Porainie materiāli, 125°C/20 min 6 Vakuuma tests 134°C/5 min 7 Uzsildīšana un vakuuma tests 134°C/5min 8 Bowie Dick tests 134°C/3,5 min 9. Speciālā, 134°C/60 min 10. Uzsildīšana, 134°C/5 min | | |
| 1.14 | Piederumi: | | |
| 1.14.1 | Transporta (ielādes) rati ielādes un izlādes pusē: rāmis ražots no elektropulēta nerūsējošā tērauda AISI 304 ar kvadrātveida šķērsriezuma laukumu. Ratiem ir centrēšanas ierīce savienošanai ar sterilizatoru, četri riteņi vismaz 100mm diametrā, no kuriem divi ir stūrējami un aprīkoti ar bremzi. | | |
| 1.14.2 | Ielādes rāmis. Ražots no elektropulēta AISI 304 nerūsējošā tērauda. Divi plaukti, no kuriem vismaz vienam ir maināms augstums vismaz desmit pozīcijās. | | |
| 2 | ĶIRURĢISKO INSTRUMENTU APRITES IZSEKOŠANAS SISTĒMA | | |
| 2.1 | Nodrošina piegādāto mazgāšanas-dezinfekcijas iekārtu automātisku ciklu datu saņemšanu reālā laikā un to arhivēšanu | | |
| 2.2 | Tiešsaistes procesu attēlošana ar vismaz iekārtu identifikāciju un atlikušajiem darbības laikiem, kļūdu attēlošana | | |
| 2.3 | Instrumentu uzskaites modulis | | |
| 2.4 | Instrumentu un komplektu ievades funkcija | | |
| 2.5 | Nodrošina gan manuālu, gan automātisku instrumentu ievadi, piemēram, izmantojot datu matricas kodus | | |
| 2.6 | Instrumentu un komplektu datu bāze | | |
| 2.7 | Meklēšanas (search) funkcija datu bāzei | | |

| | | | |
|--------|--|--|--|
| 2.8 | Iespēja instrumentiem un komplektiem pievienot fotogrāfijas, salikšanas instrukcijas u.c. informāciju | | |
| 2.9 | Instrumentu un komplektu sarakstu drukāšana | | |
| 2.10 | Iespēja ģenerēt un drukāt svītru kodus instrumentiem un to komplektiem | | |
| 2.11 | Iespēja veidot noliktavas un nodrošināta tur esošo instrumentu uzskaitē | | |
| 2.12 | Iespēja grupēt un strukturēt instrumentus, komplektus un materiālus, lai nodrošinātu pārskatāmu pasūtīšanas procesu | | |
| 2.13 | Instrumentu pasūtīšanas modulis | | |
| 2.14 | Instrumentu pasūtīšana izmantojot standarta pārlūkprogrammas (piem., Google Chrome) | | |
| 2.15 | Meklēšanas (search) funkcija instrumentu datu bāzei un "iepirkuma groza" princips pasūtījumu veikšanai | | |
| 2.16 | Iespējama pasūtījumu veikšana un saņemšanas fakta fiksācija izmantojot mobilās ierīces ar Android operētājsistēmu | | |
| 2.17 | Pasūtījuma statusa atspoguļošana | | |
| 2.18 | Veicot pasūtījumu iespējams definēt pasūtījuma izpildes ātrumu (vismaz normāls un steidzams) | | |
| 2.19 | Iespēja atcelt pasūtījumu | | |
| 2.20 | Iespēja aplūkot un kopēt iepriekš veikto pasūtījumu sarakstus | | |
| 2.21 | Instrumentu izsniegšanas/saņemšanas modulis | | |
| 2.22 | Pieņemšanas-nodošanas fakta fiksācija automātiski, piemēram, nolasot svītru kodu, un manuāli, piemēram, ievadot saņemto instrumentu un komplektu identifikācijas nr. sistēmā | | |
| 2.23 | Iespēja ģenerēt un drukāt izsniegto/saņemto instrumentu pieņemšanas/nodošanas aktus/pavadzīmes | | |
| 2.24 | Apstrādes posmu dokumentācijas modulis | | |
| 2.25 | Procesa veicēja identifikācija | | |
| 2.26 | Iekļauj moduļus, kas pielāgoti, katram no procesiem un var ietvert gan instrumentu sarakstus, veiktās darbības apstiprināšanu, īpašu norādījumu paziņojumus utt.: | | |
| 2.26.1 | <i>Netīro instrumentu saņemšana</i> | | |
| 2.26.2 | <i>Ielāde mazgāšanas dezinfekcijas iekārtā vai manuālās apstrādes uzsākšana</i> | | |
| 2.26.3 | <i>Instrumentu mazgāšanas-dezinfekcijas pabeigšanas apstiprināšana</i> | | |
| 2.26.4 | <i>Pakošana</i> | | |
| 2.26.5 | <i>Sterilizācijas uzsākšana</i> | | |
| 2.26.6 | <i>Sterilizācijas apstiprināšana</i> | | |
| 2.27 | Automātiska cikla datu saņemšana no piedāvātā tvaika sterilizatora. | | |
| 2.28 | Saņemšanai un pakošanai instrumentu sarakstus iespējams atzīmēt gan pa vienam instrumentam, gan ar vienu darbību visus instrumentus | | |
| 2.29 | Tikai administratoram un lietotājam ar īpašām tiesībām ir iespēja izlaist kādu no apstrādes posmiem sistēmā | | |

| | | | |
|--------|--|--|--|
| 2.30 | Automātiski paziņojumi par procesu neatbilstībām un kļūdām | | |
| 2.31. | Instrumentu, komplektu un materiālu pakošanas darba vietām iespēja veikt uzlīmju drukāšanu: | | |
| 2.31.1 | <i>Iespēja pielāgot uzlīmes saturu</i> | | |
| 2.31.2 | <i>Iespēja uzlīmei veikt izdruku par operatoru, kurš veicis pakošanu, sterilizēšanas datumu, derīguma termiņu, ierīci, kurā tiks veikta autoklavēšana utml. informāciju</i> | | |
| 2.32 | Iespēja lietotājam pievienot piezīmes par apstrādes procesiem | | |
| 2.33 | Lietotāju pārvaldība | | |
| 2.34 | Lietotāju reģistrācijas funkcija | | |
| 2.35 | Lietotāju manuāla (ar lietotājvārdu un paroli) un automātiska identifikācija vismaz izmantojot svītru kodus | | |
| 2.36 | Iespēja definēt lietotāju tiesības | | |
| 2.37 | Visu lietotāju veikto darbību reģistrēšana | | |
| 2.38 | Atskaišu veidošana | | |
| 2.39 | Nodrošina atskaites vismaz par darbinieku, apstrādes ierīču un instrumentu/komplektu noslodzi, ieskaitot par veikto darbību laiku, biežumu, kļūdām | | |
| 2.40 | Atskaites par veiktajiem pasūtījumiem | | |
| 2.41 | Atskaišu veidošanu par instrumentu komplektu atrašanās vietām (to atlikumiem struktūrvienībās) | | |
| 2.42. | Prasības sistēmas uzbūvei un funkcionalitātei: | | |
| 2.42.1 | <i>Klienta-servera arhitektūra vai web bāzēta sistēma</i> | | |
| 2.42.2 | <i>Instalācija veicama gan uz fiziska servera, gan virtuālā servera vidē</i> | | |
| 2.42.3 | <i>Lietotāju saskarne piemērota darbam ar Windows 10 un 11 operātsistēmām</i> | | |
| 2.42.4 | <i>Lietotāja saskarne piemērota darbam ar skārienjutīgu ekrānu</i> | | |
| 2.42.5 | <i>Instrumentu/komplektu kustības dokumentēšanai sistēma atbalsta vismaz datu matricas, svītru kodus un RFID un savietojama ar dažādu ražotāju ierīcēm</i> | | |
| 2.42.6 | <i>Programmatūra atbalsta dažādu ražotāju printerus, tajā skaitā, ģenerēto uzlīmju izdruku veikšanai</i> | | |
| 2.42.7 | <i>Piedāvātai sistēmai ir jābūt pieejamai valsts (latviešu) valodā</i> | | |
| 2.42.8 | <i>Sistēmas cenā iekļauti visi uzstādīšanas darbi, tajā skaitā savienošana ar lietotāja piegādātajām fiziskajām komponentēm (skeneri, printeri utt.), ja tās atbilst ražotāja noteiktajām prasībām</i> | | |
| 2.42.9 | <i>Piegādātajam jāiesniedz rekomendētās datortehnikas un aprīkojuma (skeneru, printeru) saraksti un prasības</i> | | |
| 2.43 | Komplektācija: | | |
| 2.43.1 | <i>Licence ar pilnu funkcionalitāti (pasūtītājs piegādes brīdī precīzēs, kuras opcijas licencei jāiespējo konkrētā aprītes posmā) - 2gb.</i> | | |
| 2.43.2 | <i>Web "peldoša" tipa licence operāciju bloka un nodaļu vajadzībām - 1 gb.</i> | | |

| | | | |
|----|---------------------------------|--|--|
| 3. | Garantija ne mazāk kā 24 mēneši | | |
|----|---------------------------------|--|--|

Paraksts:

(Pretendenta vadītājs vai pilnvarotais pārstāvis)

Tehniskā specifikācija/tehniskais piedāvājums

Atklāta konkursa iepirkuma priekšmeta 4.daļa - Laparoscops

| <i>Nr.p.k.</i> | <i>Pasūtītāja izvirzītā tehniskās specifikācijas prasība</i> | <i>Pretendenta piedāvājums</i> | <i>Atsauce uz informatīvo materiālu (norādot konkrētu lpp., kurā var gūt pārlicēžu par piedāvājuma atbilstību izvirzītajām prasībām)</i> |
|----------------|--|--------------------------------|--|
| | Laparoscops | | |
| 1. | 4K medicīniskais monitors - 1 gab | | |
| 1.1. | Ekrāna izmērs ne mazāk kā 32 collas | | |
| 1.2. | Monitora izšķirtspēja ne mazāka par 3840 x 2160 60Hz | | |
| 1.3. | Monitors savienojams ar 2.pozīcijā piedāvāto videokameras vadības bloku | | |
| 1.4. | Spilgtums ne mazāks kā 850 cd/m2 | | |
| 1.5. | Kontrasts ne mazāks kā 1500:1 | | |
| 1.6. | Skata leņķis ne mazāk par 178 grādiem | | |
| 2. | 4K videokameras vadības bloks | | |
| 2.1. | Izšķirtspēja vismaz 3840 x 2160 (4K), 60 Hz | | |
| 2.2. | Savietojams ar 1.pozīcijā piedāvāto monitoru un 4.pozīcijā piedāvāto kameru. | | |
| 2.3. | Tiek nodrošināti vismaz 4 krāsu režīmi: standarta, ar paaugstinātu krāsu saturāciju, ar pazeminātu krāsu saturāciju, ar piesātinātu sarkano krāsu. | | |
| 2.4. | Tiek nodrošināti vismaz 5 attēlu uzlabošanas algoritmu režīmi. Detaļu uzlabošana, krāsu uzlabošana, vienmērīgs spilgtums, miglas optimizācija, HDR (nodrošinot labāku izšķirtspēju un krāsu diferenciāciju). | | |
| 2.5. | Iespējama de-grid funkcija, lai varētu strādāt ar fibroskopiem. | | |
| 2.6. | Skārienjūtīgs ekrāns, ne mazāks kā 7,8 collas. | | |
| 2.7. | Iespējams regulēt spilgtuma jutību. | | |
| 2.8. | Iespējama attēla rotācija, attēla iesaldēšana, adaptīvā tūluma maiņa. | | |
| 2.9. | Video ierakstīšanas ar grāmatzīmju un ekrānuzņēmuma funkciju. Ierakstīšanas izšķirtspēja 4K. Vismaz USB 3.0 inerfeiss. | | |
| 2.10. | Video formāta pārraides iespēja, ātrums ne mazāk kā 120 Mbps. | | |

| | | | |
|-----------|--|--|--|
| 2.11. | Vienlaicīgi spēj izvadīt vismaz 3 kanālus ar 4K izšķirtspēju un 2 kanālus ar FHD signālu. | | |
| 2.12. | Atbalsta ārējo displeju signālus, izmantojot HDMI (US, 3D rekonstrukciju, elastīgo endoskopa bloku). Iespējams parādīt ne mazāk kā 2 dinamiskus attēlus ar vienlaicīgu ierakstīšanu. | | |
| 3. | Gaismas avots | | |
| 3.1. | LED tipa gaismas avots. | | |
| 3.2. | Iespēja manuāli regulēt gaismas avota spilgtumu ne mazāk kā 10 soļos. | | |
| 3.3. | Gaismas avota savienošanas funkcija, kas atbilstoši pašreizējam ķirurģiskajam redzes laukam pielāgo savstarpēji savienotā gaismas avota spilgtumu. | | |
| 3.4. | Spuldzes dzīve silgums vismaz 60 000 stundas. | | |
| 3.5. | Apgaismojuma intensitāte ne mazāka kā 3 000 000 Lux. | | |
| 3.6. | Automātiska gaismas kabeļa noteikšanas funkcija. | | |
| 3.7. | Atbalsta maksimālā gaismas spilgtuma iestatīšanu. | | |
| 3.8. | Aprīkots ar augstas temperatūras trauksmi, lampas kalpošanas laika brīdinājumu. | | |
| 4. | Kamera | | |
| 4.1. | Viena čipa 4K CMOS attēla sensors | | |
| 4.2. | Izšķirtspēja vismaz 3840 x 2160 (4K), 60 Hz | | |
| 4.3. | Kamēra aprīkota ar vismaz četrām pogām. Vismaz trīs pogas ir programmējamās. | | |
| 4.4. | Iespējams manuāli iestatīt fokusu ar gredzena rotāciju. Automātiska fokusa iestatīšana ar pogas nospiešanu. | | |
| 4.5. | Iespēja strādāt 4K attēla kvalitātē ar dažādu ražotāju optikām. | | |
| 4.6. | Kameras svars nepārsniedz 190 gramus. | | |
| 4.7. | Kamera savienojama ar 2.pozīcijā piedāvāto videokameras vadības bloku. | | |
| 4.8. | Kamera piemērota sterilizācijai ar etilēnoksīdu. | | |
| 5. | Optika - 2 gab | | |
| 5.1. | 30 grādu optika | | |
| 5.2. | Ārējais diametrs 10 mm (+/- 0,5 mm). | | |
| 5.3. | Skata leņķis ne mazāks par 80 grādiem. | | |
| 5.4. | Darba garums ne mazāks par 32 cm. | | |
| 5.5. | Laukuma dziļums 3 - 200 mm | | |
| 5.6. | Sterilizējams. Komplektā sterilizācijas konteiners. | | |
| 6. | Insulators ar dūmu evakuāciju | | |
| 6.1. | Piemērots laparoskopiskām operācijām. | | |

| | | | |
|------------|--|--|--|
| 6.2. | Savienotājcaurule priekš CO2 balona. | | |
| 6.3. | Plūsmas ātrums vismaz 0,1 - 50 L/min. | | |
| 6.4. | Spiediens robežās vismaz 1 - 30 mmHg. | | |
| 6.5. | Iespējami vismaz 5 spiediena režīmi. | | |
| 6.6. | Uz priekšējā paneļa attēlots esošais spiediens, plūsmas ātrums. | | |
| 6.7. | Iekārta brīdina par darbības kļūdām. | | |
| 6.8. | Dūmu novadīšanas funkcija. | | |
| 6.9. | I klases CF tipa iekārta. | | |
| 7. | Elektrokoagulators | | |
| 7.1. | Piemērots ķirurģiskajām, uroloģiskajām, ginekoloģiskajām operācijām. | | |
| 7.2. | Savietojams ar starptautiskā standarta kabeļiem (bez papildus pārejām). | | |
| 7.3. | Vismaz divas monopolāras ligzdas. | | |
| 7.4. | Vismaz divas bipolāras ligzdas. | | |
| 7.5. | Ne mazāk kā 20 griešanas un 20 koagulācijas režīmi. | | |
| 7.6. | Nodrošina kļūdu attēlošanu uz priekšējā paneļa. | | |
| 7.7. | Iespēja saglabāt vismaz 50 programmas vai izvēlēties no esošajām. | | |
| 7.8. | Griešanas jauda ne mazāka kā 360 W. | | |
| 7.9. | Koagulācijas jauda ne mazāka kā 320 W. | | |
| 7.10. | Ir bipolārs rezektoskopijas režīms. | | |
| 7.11. | Neitrālā elektroda uzraudzības funkcija. | | |
| 7.12. | Komplektā pedālis ar vismaz diviem slēdžiem. | | |
| 7.13. | Komplektā daudzreizlietojamo neitrālo elektrodu savienotājkaбели, vienreizlietojamo elektrodu savienotājkaбели un koagulācijas vads. | | |
| 8. | Skalošanas sūkņi | | |
| 8.1. | Ne mazāks kā 7 collu ekrāns ar izšķirtspēju vismaz 800 x 400. | | |
| 8.2. | Plūsmas ātrums vismaz 0 - 500 ml/min. | | |
| 8.3. | Spiediena regulēšana ne mazāk kā 0 - 200 mmHg. | | |
| 9. | Iekārtas rati | | |
| 9.1. | Rati paredzēti visu augstākminēto ierīču izvietošanai. | | |
| 9.2. | Turētājs CO2 gāzes baloniem. | | |
| 9.3. | Aprīkoti ar centrālo slēdzi visu iekārtu izslēgšanai. | | |
| 9.4. | Kameras galvas turētājs. | | |
| 9.5. | Vismaz četri riteņi, no kuriem divi aprīkoti ar bremzēm. | | |
| 10. | Komplekts; | | |
| 10.1. | 4k videokameras vadības bloks (1 gab.) | | |
| 10.2. | 4k Kamera (1 gab.) | | |

| | | | |
|------------|---|--|--|
| 10.3. | Gaismas avots (1 gab.) | | |
| 10.4. | Gaismas vads 3.5m (2 gab.) | | |
| 10.5. | 30 grādu optika (2 gab.) | | |
| 10.6. | 4k medicīniskais monitors (2 gab.) | | |
| 10.7. | Insufлятора ar dūmu evakuāciju (1 gab.) | | |
| 10.8. | Caurule, kas savieno iekārtu ar pacientu, ir aprīkota ar apsildīšanas funkciju. (2 gab.) | | |
| 10.9. | Elektrokoagulators (1 gab.) | | |
| 10.10. | Staķivs otram monitoram(1 gab.) | | |
| 10.11. | Laparoskopijas torņa staķivs | | |
| 10.12. | Skalošanas sūknis (1 gab.) | | |
| 11. | Norādīt iekārtas elektroenerģijas patēriņu kilovatstundās (kWh) gaidīšanas režīmā ("standby" vai "idle") | | |
| 12. | Garantija ne mazāk kā 24 mēneši | | |

Paraksts:

(Pretendenta vadītājs vai pilnvarotais pārstāvis)

Tehniskā specifikācija/tehniskais piedāvājums

Atklāta konkursa iepirkuma priekšmeta 5.daļa - Anestēzijas iekārta

| <i>Nr.p.k.</i> | <i>Pasūtītāja izvirzītā tehniskās specifikācijas prasība</i> | <i>Pretendenta piedāvājums</i> | <i>Atsauce uz informatīvo materiālu (norādot konkrētu lpp., kurā var gūt pārlicību par piedāvājuma atbilstību izvirzītajām prasībām)</i> |
|----------------|--|--------------------------------|--|
| 1 | Anestēzijas iekārta | | |
| 1.1. | <i>Pamata tehniskās prasības:</i> | | |
| 1.1.1. | Anestēzijas iekārta paredzēta automātiskai un manuālai plaušu mākslīgai ventilācijai, zemu un minimālu plūsmu vispārējās inhalācijas anestēzijas plūsmu nodrošināšanai ar gāzu analizatoru | | |
| 1.1.2. | Anestēzijas iekārta aprīkota ar vismaz 18.5" skārienjutīgu ekrānu, uz kura ir iespējams vienlaicīgi attēlot vismaz 5 līknes un rotējošu pogu, kas nodrošina iekārtas vadību. Iespēja ekrānu grozīt un mainīt tā sagāzuma leņķi | | |
| 1.1.3. | Uz iekārtas skārienjutīgā ekrāna iespējama vienlaicīga: | | |
| 1.1.3.1. | <i>ventilatora uzstādījumu, cilpu un līkņu atspoguļošana</i> | | |
| 1.1.3.2. | <i>vismaz tilpuma - spiediena un plūsmas - tilpuma cilpu attēlojums ar references cilpu attēlojumu</i> | | |
| 1.1.4. | Iekārta aprīkota ar "venturi" tipa vakuuma sūkni | | |
| 1.1.5. | Vismaz 8" liels iekārtas statusa papilddekrāns, kurā skaitliski attēloti gāzu padeves spiedieni un elpošanas tilpums | | |
| 1.1.6. | Strāvas prasības 220-240V 50/60 Hz | | |
| 1.1.7. | Elpināšanas maisa roka | | |
| 1.1.8. | Standarta 22/15 mm konektori elpošanas kontūrām | | |
| 1.1.9. | Integrēta pievienošana aktīvajai anestēzijas gāzu novadīšanas sistēmai, komplektācijā savienojošā caurule slimnīcas AGSS sistēmai | | |
| 1.1.10. | Vismaz divas iztvaikotāju pieslēgvietas, aprīkota ar sevoflurāna iztvaikotāju ar <i>quik-fil</i> uzpildīšanas veidu | | |
| 1.1.11. | Stiprinājuma roka pacientu monitoram, saderīga ar 2.punktā aprakstīto pacienta monitoru | | |
| 1.2. | <i>Prasības mākslīgai plaušu ventilācijai:</i> | | |

| | | | |
|----------|--|--|--|
| 1.2.1. | Iekārtā aprīkota ar gāzu moduli, kas nodrošina vismaz CO ₂ , O ₂ un 3 (trīs) gaistošo inhalācijas anestēzijas vielu (izoflurāna, sevoflurāna, desflurāna) koncentrāciju monitoringu iecelpā un izelpā un attēlošanu uz anestēzijas iekārtas displeja | | |
| 1.2.2. | Iekārta aprīkota ar automātisku pacienta kontūra noslēgšanu absorbenta nomainībai operācijas laikā | | |
| 1.2.3. | Iespēja lietot atkārtoti lietojamus, gan vienreizlietojamus absorbenta traukus. Komplektācijā atkārtoti lietojams CO ₂ absorbenta trauks | | |
| 1.2.4. | Ventilācijas režīmi: | | |
| 1.2.4.1. | <i>VCV (Tilpuma kontrolēta ventilācija)</i> | | |
| 1.2.4.2. | <i>PCV (Spiediena kontrolēta ventilācija)</i> | | |
| 1.2.4.3. | <i>SIMV-VC (sinhronizēta intermitējoša piespiedu ventilācija ar tilpuma kontroli)</i> | | |
| 1.2.4.4. | <i>SIMV-PC (sinhronizēta intermitējoša piespiedu ventilācija ar spiediena kontroli)</i> | | |
| 1.2.4.5. | <i>PSV+Apnea (Spiediena atbalsīta ventilācija un Apnea ventilācija)</i> | | |
| 1.2.4.6. | <i>PCV-VG (Spiediena kontrolēta ventilācija - tilpuma garantēta)</i> | | |
| 1.2.4.7. | <i>CPAP+PSV (nepārtraukta pozitīva elpceļu spiediena (CPAP) un spontānas elpošanas spiediena atbalsta (pressure support) ventilācija)</i> | | |
| 1.2.4.8. | <i>AMV (adaptīvā minūtes ventilācija)</i> | | |
| 1.2.5. | Ieelpas tilpuma diapazons robežās vismaz 5 - 1500 ml. | | |
| 1.2.6. | Elpināšanas frekvences diapazons vismaz 2 -100 reizes / min. | | |
| 1.2.7. | PEEP diapazons: robežās vismaz 2 - 50 cm H ₂ O | | |
| 1.2.8. | Regulējams jutības sliekšnis aparāta asistētas ieelpas ierosmei (<i>Trigger</i>), zemākais sliekšnis ne lielāks par 0.2 l/min | | |
| 1.2.9. | Ventilatora vadībā ir tieša (1 soļa) pieeja svarīgākajiem ventilācijas parametriem: O ₂ koncentrācijai, svaigai gāzu plūsmi, ventilācijas spiedienam vai tilpumam, elpošanas frekvencei un PEEP | | |
| 1.2.10. | Ieelpas spiediena diapazons vismaz līdz 80 cm H ₂ O | | |
| 1.2.11. | Spiediena atbalsta diapazons robežās vismaz līdz 60 cm H ₂ O | | |
| 1.2.12. | Individuāli pielāgojama ieelpas spiediena augstākā pieļaujamā robeža vismaz līdz 100 cm H ₂ O | | |
| 1.2.13. | Ieelpas / izelpas (I:E) attiecības diapazons ne mazāks kā 4:1 - 1:10 | | |
| 1.2.14. | Automātiska elpošanas kontūra noplūdes kompensācijas funkcija | | |
| 1.2.15. | Elpošanas kontūra tilpums pie automātiskās ventilācijas ne vairāk kā 1800 ml | | |
| 1.2.16. | Ascendējoša tipa ventilatora plēša, redzama darbības laikā. | | |

| | | | |
|-------------|---|--|--|
| 1.2.17. | Dezinficējamas (vai autoklavējamas) un lateksu nesaturošas elpošanas kontūras un absorbenta tvertnes sastāvdaļas, izjaucamas bez papildus instrumentu pielietošanas. | | |
| 1.2.18. | Iekārta aprīkota ar paramagnētisku skābekļa sensoru ieelpas / izelpas skābekļa koncentrācijas noteikšanai | | |
| 1.2.19. | Iekārtai autoklavējami ieelpas/izelpas plūsmas sensori | | |
| 1.3. | <i>Prasības gāzu sistēmai:</i> | | |
| 1.3.1. | Iekārtai jānodrošina pieslēgums 3 gāzu (O ₂ , saspiegtā gaisa un N ₂ O) centralizētai padevei ar ātrā savienojuma konektoriem. Komplektācijā jāiekļauj savienojošās caurules. | | |
| 1.3.2. | Iekārta aprīkota ar elektronisku gāzu mikseri | | |
| 1.3.3. | Svaigu gāzu plūsmas diapazons ne šaurāks par 0,2 - 20 L/min | | |
| 1.3.4. | Poga straujai O ₂ padevei elpošanas sistēmā, kas nodrošina līdz 75 l/min O ₂ padevi | | |
| 1.4. | <i>Prasības pacienta drošības un novērošanas nodrošinājumam:</i> | | |
| 1.4.1. | Anestēzijas iekārta aprīkota ar testēšanas programmu iekārtas pārbaudei pirms darba uzsākšanas. Testēšanas procesa atspoguļojums ilustratīvi displejā ar tekstu un attēliem. | | |
| 1.4.2. | Paredzēta iespēja apiet testēšanas procesu steidzamas anestēzijas gadījumos | | |
| 1.4.3. | Nodrošinātas svarīgākās iekārtas darbības vizuālās un audio trauksmes | | |
| 1.4.4. | Trauksmes signāls apklusināms uz vismaz 120 sekundēm | | |
| 1.4.5. | Atspoguļoti vismaz šādi MPV parametri: elpošanas tilpums, spiediens, frekvence, I:E, PEEP, elpošanas minūtes tilpums, elpceļu pretestība | | |
| 1.4.6. | Rīks anestēzijas vielu un medicīnisko gāzu patēriņa optimizācijai ar mērķi to samazināt | | |
| 1.4.7. | Drošība pret hipoksiska maisījuma pievadi pacientam (pieļaujamā zemākā O ₂ koncentrācija ir 25% O ₂ + N ₂ O maisījumā) | | |
| 1.4.8. | Iekārtā iestrādāta moduļu pieslēgvietas. Aprīkota ar BIS un NMT mērījumu moduļiem. | | |
| 1.4.9. | Vismaz 48 stundu trendu atmiņa. | | |
| 1.5. | <i>Ergonomiskās prasības:</i> | | |
| 1.5.1. | Iekārta integrēta uz ratiem ar centrālo bremžu sistēmu un vismaz 2 (divām) atvilktnēm | | |
| 1.5.2. | Iekārta aprīkota ar rokturi iekārtas pārvietošanai | | |
| 1.5.3. | Viens solis (slēdzis) pārejai no manuālās uz automātisku ventilāciju un otrādi | | |
| 1.5.4. | Iekārtas darbība no integrēta akumulatora ar darbības laiku vismaz 90 minūtes | | |

| | | | |
|--------------|--|--|--|
| 1.5.5. | Integrēta anesteziologa darba vieta ar apgaismojumu pierakstu veikšanai | | |
| 1.5.6. | Iespēja izveidot un saglabāt vismaz 10 individuālos lietotāja profilus ar speciālistam pielāgotiem uzstādījumiem | | |
| 1.5.7. | Iekārta aprīkota ar vismaz četrām rozetēm papildus aprīkojuma pieslēgšanai | | |
| 2 | Pacientu monitors | | |
| | <i>Pamata tehniskās prasības:</i> | | |
| 2.1. | Krāsains skārienjūtīgs monitors, ne mazāk kā 12" pa diagonāli, izšķirtspēja ne mazāk kā 1280 x 800 | | |
| 2.2. | Monitorā iespējams vienlaicīgs vismaz 10 līkņu atspoguļojums ekrānā un pēc izvēles maināmās krāsās | | |
| 2.3. | Monitora iestatīšana un parametru apskate notiek, izmantojot skārienjūtīgu ekrānu un rotējošu pogu | | |
| 2.4. | Ar krāsām kodētas monitoringa kabeļu ligzdas | | |
| 2.5. | Iekārtas darbības laiks no iebūvēta akumulatora ne mazāk kā 4 stundas | | |
| 2.6. | Trendu dati līdz vismaz 120 stundām ar intervālu 1 minūte | | |
| 2.7. | Vismaz 3 līmeņu audiovizuālas trauksmes | | |
| 2.8. | Ar vienas pogas palīdzību iespējams apturēt trauksmi uz vismaz 2 minūtēm | | |
| 2.9. | Strāvas prasības 220/230 V 50/60 Hz | | |
| 2.10. | Prasības EKG (elektrokardiogrāfijas) monitorēšanai: | | |
| 2.10.1. | <i>EKG reģistrēšana no 3 novadījumiem</i> | | |
| 2.10.2. | <i>ST segmenta izmaiņu attēlojums reālajā laikā</i> | | |
| 2.10.3. | <i>Aritmiju analīzes programma, vismaz 27 aritmijas veidi</i> | | |
| 2.10.4. | <i>Kardiostimulatora signāla atpazīšana</i> | | |
| 2.10.5. | <i>Sirds darbība ritma nolāsīšanas diapazons vismaz 10 līdz 300 reizes/min</i> | | |
| 2.10.6. | <i>Informācija attēlota skaitliskā un līkņu veidā</i> | | |
| 2.10.7. | <i>Komplektā EKG kabelis ar 3 novadījumiem</i> | | |
| 2.11. | Prasības SpO2 monitorēšanai: | | |
| 2.11.1. | <i>SpO2 mērīšanas diapazons no 0 - 100%</i> | | |
| 2.11.2. | <i>Mērījumu kļūda robežās 70 - 100% ne lielāka kā +/- 2%</i> | | |
| 2.11.3. | <i>Pulsa frekvences diapazons vismaz 20 - 300 reizes/min</i> | | |
| 2.11.4. | <i>Informācija attēlota ciparu un grafiskā veidā</i> | | |
| 2.11.5. | <i>Komplektā iekļauts atkārtoti lietojams pieaugušo pirksta SpO2 sensors un savienojamais kabelis</i> | | |
| 2.12. | Prasības Neinvazīvā asinsspiediena monitorēšanai: | | |

| | | | |
|--------------|--|--|--|
| 2.12.1. | Mērīšana - manuāli un automātiski pēc izvēlēta laika intervāla diapazonā vismaz 1-480 min. | | |
| 2.12.2. | Mērīšanas diapazons robežās vismaz 10-290 mm Hg | | |
| 2.12.3. | Ar 1-soļa pieeju tūlītējai mērījuma aktivizēšanai | | |
| 2.12.4. | Komplektā standarta un liela izmēra neinvazīvā spiediena manžete | | |
| 2.13. | Prasības Temperatūras mērīšanas funkcijai: | | |
| 2.13.1. | Iespēja vienlaicīgi pieslēgt ne mazāk kā 2 temperatūras zondes | | |
| 2.13.2. | Izšķiršanas spēja vismaz 0.1 °C | | |
| 2.13.3. | Mērījumu diapazons vismaz 0 °C - 50 °C | | |
| 2.13.4. | Precizitātes vismaz +/- 0.1 °C | | |
| 2.13.5. | Komplektācijā iekļauta ādas temperatūras sensors | | |
| 3. | Garantija ne mazāk kā 24 mēneši | | |

Paraksts:

(Pretendenta vadītājs vai pilnvarotais pārstāvis)

Tehniskā specifikācija/tehniskais piedāvājums

Atklāta konkursa iepirkuma priekšmeta 6.daļa - Mākslīgā plaušu ventilācijas iekārta (3gb.)

| <i>Nr.p.k.</i> | <i>Pasūtītāja izvirzītā tehniskās specifikācijas prasība</i> | <i>Pretendenta piedāvājums</i> | <i>Atsauce uz informatīvo materiālu (norādot konkrētu lpp., kurā var gūt pārlicību par piedāvājuma atbilstību izvirzītajām prasībām)</i> |
|----------------|--|--------------------------------|--|
| | Mākslīgā plaušu ventilācijas iekārta (3 gb.) | | |
| 1. | Vispārējās prasības: | | |
| 1.1. | Mākslīgās plaušu ventilācijas ierīce paredzēta pieaugušo un bērnu ilglaicīgai un īslaicīgai ventilācijai. | | |
| 1.2. | Ražota saskaņā ar standartiem: IEC 60601-1, IEC 60601-1-2, ISO 80601-2-12, CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1, ES60601-1 | | |
| 1.3. | Izmantojama uz mobilā statīva ar droši bloķējamiem riteņiem. Ierīces svars ne vairāk kā 4.9 kg bez statīva. Izmēri (LxHxW) - ne vairāk kā 310 x 240 x 210 mm ± 5mm; - ne vairāk kā 1380 x 630 mm ± 2mm ar mobilu statīvu. | | |
| 1.4. | Mākslīgās plaušu ventilācijas ierīce ir kompakta dizainā, universālie stiprinājumi atļauj to izmantot ne tikai pacientu intrahospitalā transportā, t.sk. slimnīcas liftos, bet arī kā pilnvērtīgu stacionāru intensīvas terapijas respiratoru ar neinvazīvas ventilācijas (NIV) un augstas plūsmas skābekļa terapijas (HiFlowO2) iespējam. | | |
| 1.5. | Gaisa padeve - ierīce ar iebūvētu turbīnu, kura nodrošina stabilu gaisa plūsmu nepieciešamā darba spiedienā. Plūsma (Peak Flow) ne mazāk kā 260l/min(pieaugušo/bērnu režīmā); 40l/min. (jaundzimušo režīmā). Ierīcei jādarbojas bez saspīestā skābekļa, ja ventilācija notiek ar 21% O2 koncentrāciju. Turbīnas garantija ne mazāk kā 5 gadi. | | |
| 1.6. | Iebūvēts inhalators priekš šķidru medikamentu inhalācijas. | | |

| | | | |
|--------|---|--|--|
| 1.7. | Skābekļa padeve - augsta spiediena skābekļa avots no 280 līdz 600 kPa (no 41 līdz 87 psi), plūsma max. līdz 200 l/min. Skābekļa caurule ne īsāka par 6 metriem atbilstoši ISO 5359 standarta ar DISS/AGA savienojumiem . | | |
| 1.8. | Darba spriegums 240 V AC -15%/+10%, 50/60 Hz. Darbības jauda parasti ne vairāk kā 50VA, max. ne vairāk kā 150VA | | |
| 1.9. | Iebūvētas, pašuzlādējošas akumulatora baterijas, kuras spēj nodrošināt iekārtas darbību ne mazāk kā 4 stundu laikā. Baterijas enerģijas daudzuma indikators. | | |
| 1.10. | Atmiņa ne mazāk kā 1000 notikumu uzglabāšanai (trauksmes, parametru un režīmu izmaiņas). | | |
| 1.11. | Gaidīšanas funkcija “Stand by” (saglabāti iepriekšējās ventilācijas parametri). | | |
| 1.12. | Drošības vārsts, kurš atļauj pacientam elpot iekārtas disfunkcijas gadījumā. | | |
| 1.13. | Pacienta elpošanas kontūra pievienošana (Main patient outlet)-ISO 5356-1; 22OD/15ID | | |
| 1.14. | IntelliTrig – automātiska noplūdu kompensācija visos režīmos - ieelpas fāzē līdz 85 l/min, izelpas fāzē līdz 40 l/min. | | |
| 1.15. | TFT krāsains skārienjūtīgs displejs ar ne mazāk kā 8,4 collām pa diagonāli. Iespēja regulēt iestatījumus ar grozāmo regulatoru un arī ar pieskaršanos ekrānam (sistēma Touch Screen). | | |
| 1.16. | Vides aizsardzības klase IP21. | | |
| 2. | Prasības ventilācijas režīmiem | | |
| 2.1. | Ventilācijas režīmi: spiediena kontrolēta; tilpuma kontrolēta; neinvazīva; ASV vai analogs - automātisks uzstādītā minūtes tilpuma atbalsta ventilācijas režīms, balstīts uz pacienta plaušu mehānikas (C-plaušu izstiepjamība, R-aerodinamiskā pretestība) un elpošanas parametriem; Apnoe vent (Backup vent) – automātiska pārslēgšana uz kontrolējamu ventilāciju apnoes gadījumā: | | |
| 2.1.1. | <i>PCV- spiediena kontrolēta ventilācija.</i> | | |
| 2.1.2. | <i>PSIMV – sinhronizēta intermitējoša piespiedu ventilācija ar spiediena kontroli.</i> | | |
| 2.1.3. | <i>SPONT – spiediena atbalsta ventilācija.</i> | | |
| 2.1.4. | <i>(S)CMV/APVcmv - (sinhronizētā) kontrolēta tilpuma ventilācija.</i> | | |
| 2.1.5. | <i>SIMV/APVsimv - sinhronizētā intermitējoša piespiedu tilpuma ventilācija.</i> | | |

| | | | |
|-----------|--|--|--|
| 2.1.6. | <i>NIV – neinvazīvā ventilācija</i> | | |
| 2.1.7. | <i>NIV-ST – spontāna/pēc laika kontrolēta spiediena NIV</i> | | |
| 2.1.8. | <i>HiFlow O₂ - augsta plūsmas skābekļa terapija (ar papildus mitrinātāju)</i> | | |
| 3. | Speciālās funkcijas | | |
| 3.1. | Manuāla ieelpa, papildus 100% skābekļa padeve, gaidīšanas režīms, ekrāna bloķēšana, ieelpas aizture, ekrāna izdruka, atsūkšanas funkcija, ekrāna kontrasta samazināšana. | | |
| 3.2. | Pacientu grupas - pieaugušie/bērni | | |
| 3.3. | Pacientu augums - no 30 līdz 250 cm. | | |
| 3.4. | Pacientu dzimums - vīrietis/sieviete. | | |
| 3.5. | Ieelpas laiks(Ti) ne mazāk kā 0.1 līdz 12 sek. | | |
| 3.6. | Skābekļa koncentrācija 21 – 100%. | | |
| 3.7. | Maksimālā ieelpas plūsma ne mazāk par 210 l/min. | | |
| 3.8. | Spiediena kontrole (Pressure control) robežās no 5 līdz 60 cmH ₂ O virs PEEP/CPAP | | |
| 3.9. | Ieelpas tilpums (Vt) ne mazāk kā 20 līdz 2000 ml | | |
| 3.10. | PEEP/CPAP no 0 līdz 35 cmH ₂ O. | | |
| 3.11. | Plūsmas triggers no 1 līdz 20 l/min, izslēgts. | | |
| 3.12. | Izelpas triggera jutība (ETS) no 5 līdz 80 % no ieelpas pīķa((Peak flow)plūsmas. | | |
| 3.13. | Pramp - iespēja regulēt spiediena palielināšanās ātrumu robežās no 0 līdz 2,000ms.(analogi Flow Acceleration, Rise Time) | | |
| 3.14. | Atbalsta spiediens (Pressure support) robežās no 0 līdz 60 cmH ₂ O virs PEEP/CPAP. | | |
| 3.15. | Ieelpas/izelpas laiku attiecība (I:E) no 1:9 līdz 4:1. | | |
| 3.16. | %MinVol (ASV) –minūtes tilpums ASV režīmā no 25% līdz 350% | | |
| 3.17. | Ventilācijas frekvence(S)CMV/APVcmv, PCV režīmos no 4 līdz 80/min | | |
| 3.18. | Ventilācijas frekvence SIMV/APVsimv, DuoPAP, APRV režīmos no 1 līdz 80/min. | | |
| 3.19. | NIV-ST un PSIMV režīmos no 5 līdz 80/min. | | |
| 3.20. | Augsta skābekļa plūsmas(HiFlowO ₂)terapijas režīmā O ₂ plūsma no 2 līdz 80 l/min. | | |
| 3.21. | Apnoe laiks robežās no 15 līdz 60 sek. | | |
| 3.22. | Augsta spiediena līmenis (Phigh) APRV/DuoPAP režīmā no 0 līdz 60 cm H ₂ O | | |

| | | | |
|-------|---|--|--|
| 3.23. | Zema spiediena līmenis (Plow) APRV režīmā no 0 līdz 35 cm H ₂ O | | |
| 3.24. | Augsta spiediena laiks (Thigh) APRV/DuoPAP režīmā no 0,1 līdz 40 s | | |
| 3.25. | Zema spiediena laiks (Tlow) APRV režīmā no 0,2 līdz 40 s | | |
| 4. | Monitorētie parametri uz ekrāna | | |
| 4.1. | Monitorētie parametri uz ekrāna - ne mazāk ka 30. Vizuāla plaušu mehānikas stāvokļa atspoguļošana plaušu attēla veidā. Plaušu attēlam jāmainās atkarībā no plaušu mehānikas (C-plaušu izstiepjamība, R-aerodinamiskā pretestība) un elpošanas parametriem, kā arī pie spontānas elpošanas parādīšanās (Dynamic Lung vai ekvivalents). | | |
| 4.2. | Pressure - Spiediens : | | |
| | -Paw - reāla laika spiediens elpceļos, | | |
| | -Ppeak - pīķa spiediens , | | |
| | -Pmean - vidējais spiediens | | |
| | -Pinsp - ieelpas spiediens, | | |
| | -PEEP/CPAP – pozitīvais beigu izelpas/pastāvīgais pozitīvais spiediens, | | |
| | -Pplateu - plato vai beigu ieelpas spiediens. | | |
| 4.3. | Volume - Tilpums : | | |
| | -Volume – reālā laika elpošanas tilpums, | | |
| | -VTE/VTE NIV - elpošanas tilpums izelpā, | | |
| | -VTI/VTI NIV - elpošanas tilpums ieelpā, | | |
| | -MV - minūtes ventilācija, | | |
| | -ExpMinVol/MinVolNIV - ekspiratorais minūtes elpošanas tilpums, | | |
| | -MVSpont/MV Spont NIV - spontānais minūtes elpošanas tilpums, | | |
| | -Leak/MV Leak - noplūdes tilpums no kontūra, | | |
| | -Vt/IBW (adult/ped)- ventilācijas tilpums uz ideālā svara vienību, | | |
| 4.4. | Flow – Plūsma : | | |
| | -Flow- reāla laika inspiratora plūsma, | | |
| | -Insp Flow – pīķa inspiratora plūsma, | | |
| | -Exp Flow – pīķa ekspiratora plūsma. | | |
| 4.5. | Time – Laiks : | | |
| | -I:E - ieelpas un izelpas laiku attiecība, | | |

| | | | |
|-----------|---|--|--|
| | - <i>f</i> Total – kopējā elpošanas frekvence, | | |
| | - Spont - spontānās elpošanas frekvence , | | |
| | -TI - ieelpas laiks, | | |
| | - - izelpas laiks, | | |
| | -% Spont - spontānās elpošanas frekvences %. | | |
| 4.6. | Lung mechanics – Plaušu mehānika : | | |
| | -Cstat - statiskā plaušu izstiepjamība, | | |
| | -AutoPEEP, | | |
| | -RCexp - izelpas laika konstanta, | | |
| | -Rinsp - ieelpas pretestība elpceļos, | | |
| | -RSB - biežas virspusējās elpošanas indekss(<i>f</i> /VTE), | | |
| | -PTP - spiediena laika reizinājums | | |
| | -PO.1 – elpceļu oklūzijas spiediens. | | |
| | -Skabeklis : | | |
| 4.7. | O ₂ - % reālā skābekļa koncentrācija elpceļos (FiO ₂). | | |
| 5. | Vizuālās un skaņas trauksmes paziņojumi: | | |
| 5.1. | Augsts/zems pīķa spiediens elpceļos | | |
| 5.2. | Augsts/zems elpošanas tilpums | | |
| 5.3. | Augsts/zems ventilācijas minūtes tilpums | | |
| 5.4. | Augsta/zema elpošanas frekvence, apnoe | | |
| 5.5. | Elektroenerģijas pievada pārtraukums | | |
| 5.6. | Skābekļa/gaisa padeves zems spiediens | | |
| 5.7. | Augsta/zem skābekļa koncentrācija ieelpā | | |
| 5.8. | Zems bateriju līmenis (pie darbības no baterijām) | | |
| 5.9. | Ierīces bojājums ar tehniskās kļūdas koda attēlošanu | | |
| 5.10. | Plūsmas devēja kalibrācijas nepieciešamība | | |
| 5.11. | Skābekļa koncentrācijas sensora bojājums | | |
| 5.12. | Skābekļa sensora kalibrācijas nepieciešamība | | |
| 5.13. | Augsta izelpas pretestība (obstrukcija). | | |
| 5.14. | Kontūra dehermitizācija | | |
| 5.15. | Trauksmes skaņas signāla skaļuma regulēšanas iespēja | | |
| 5.16. | ↓CPAP,PEEP. | | |
| 5.17. | ↓↑ PetCO ₂ | | |
| 6. | Komplektācija: | | |
| 6.1. | Mākslīgas plaušu ventilācijas ierīce pieaugušajiem, bērniem ar visiem iepriekš minētajiem režīmiem (punkts 2.) | | |

| | | | |
|-----------|--|--|--|
| 6.2. | Skābekļa caurule (High Pressure O ₂) ne īsāka par 4 metriem atbilstoši ISO 5359 standarta ar DISS vai NIST savienojumiem; | | |
| 7. | Obligāti ievērojami priekšnosacījumi | | |
| 7.1. | Piegāde - 16 nedēļu laikā no līguma noslēgšanas dienas | | |
| 7.2. | Garantijas laiks ne mazāk kā 24 mēneši no uzstādīšanas brīža | | |
| 7.3. | Garantijas laikā Pretendents bez maksas pēc nepieciešamības jānodrošina ierīces programmatūras atjauninājumi (software update). Ja nepieciešams, Pretendents veic ierīces funkciju un programmatūru papildinājumus (upgrade). Pretendents veic ierīces funkciju un programmatūru papildinājumus (upgrade) gadījumā, ja ražotājs šādus programmas un iekārtas uzlabojumus prasītā laika posmā ir saražojis. | | |
| 7.4. | Garantijas laikā Pretendents uz sava rēķina veic elektrodrošības un funkciju atbilstības pārbaudes saskaņā ar Ministru kabineta 2017.gada 28.novembra noteikumiem Nr.689 "Medicīnisko ierīču reģistrācijas, atbilstības novērtēšanas, izplatīšanas, ekspluatācijas un tehniskās uzraudzības kārtība" | | |
| 7.5. | Bezmaksas remonts un tehniskā apkope visa garantijas termiņa laikā. | | |
| 7.6. | Ierīces tehniskās apkopes shēma (reglaments un periodiskums) saskaņā ar ražotāja rekomendācijām (izdruka Service Manual) | | |
| 8. | Garantija ne mazāk kā 24 mēneši, turbīnas garantija - skat.1.5.punktu - ne mazāk kā 60 mēneši | | |

Paraksts:

(Pretendenta vadītājs vai pilnvarotais pārstāvis)

Tehniskā specifikācija/tehniskais piedāvājums

Atklāta konkursa iepirkuma priekšmeta 7.daļa - Videoendoskopijas sistēma

| <i>Nr.p.k.</i> | <i>Pasūtītāja izvirzītā tehniskās specifikācijas prasība</i> | <i>Pretendenta piedāvājums</i> | <i>Atsauce uz informatīvo materiālu (norādot konkrētu lpp., kurā var gūt pārlicību par piedāvājuma atbilstību izvirzītajām prasībām)</i> |
|----------------------------------|--|--------------------------------|--|
| Videoendoskopijas sistēma | | | |
| 1. | Video procesors ar gaismas avotu - 1 gab. | | |
| 1.1 | Nodrošina attēla attēlošanu HD un 4K kvalitātē | | |
| 1.2 | Savietojams ar piedāvātajiem endoskopiem, monitoru un attēlu dokumentēšanas sistēmu | | |
| 1.2.1 | Savietojams ar slimnīcā esošajiem Pentax Medical EG-2990i un EC-3490TLi endoskopiem vai piedāvāt papildu 1x gastrokopu un 1x kolonoskopu | | |
| 1.3 | Skārienjūtīgs krāsu displejs ierīces vadībai, iestatīšanai, pacientu datu ievadei u.c. funkcijām | | |
| 1.4 | Pacienta datu ievades funkcija | | |
| 1.5 | Iekšējā atmiņa vismaz 40 pacientu datu saglabāšanai | | |
| 1.6 | Endoskopa identifikācijas funkcija | | |
| 1.7 | Zoom funkcija | | |
| 1.8 | Attēla apturēšanas (freeze) funkcija | | |
| 1.9 | Attēla saglabāšanas funkcija | | |
| 1.10 | Attēla stabilizācijas funkcija saglabājot attēlu | | |
| 1.11 | Iekšējā atmiņa attēlu saglabāšanai | | |
| 1.12 | Specializēti attēlošanas režīmi kapilāro asinsvadu, audu morfoloģijas un struktūras apskatei | | |
| 1.13 | Spilgtuma, sarkanā un zilā regulēšanas iespējas | | |
| 1.14 | Vismaz 3G un 12G SDI video izejas vai komplektācijā iekļauti piederumi prasības izpildei | | |
| 1.15 | Attēlu eksportēšana USB atmiņā | | |
| 1.16 | Lietotāju iestatījumu saglabāšanas iespēja vismaz līdz 10 lietotājiem | | |

| | | | |
|-----------|---|--|--|
| 1.17 | Pacienta datu un izmeklējuma/iekārtas stāvokļa informācijas attēlošana uz monitora izmeklējuma laikā | | |
| 1.18 | Endoskopa pogu funkciju programmēšanas iespēja atbilstoši lietotāja vajadzībām | | |
| 1.19 | Integrēts gaisa/ūdens padeves sūknis | | |
| 1.19.1 | Komplektācijā atkārtoti lietojams mitrinātāja trauks ar savienojumu piedāvājumiem endoskopiem - 1 gab. | | |
| 1.20 | Ar integrēto LED gaismas avotu | | |
| 1.20.1 | Automātiskā apgaismojuma kontrole | | |
| 1.20.2 | Specializēts attēlošanas režīms ar dažādiem gaismas viļņu garumu spektriem | | |
| 1.21 | Barošanu nodrošina 220 V 50 Hz elektriskais tīkls | | |
| 2. | Videokolonoskops - 1 gab. | | |
| 2.1 | Redzes lauks standarta apskates laikā ne mazāk kā 170° | | |
| 2.2 | Skata virziens uz priekšu (0°) | | |
| 2.3 | Minimālais skaidras redzamības attālums standarta apskates laikā ne lielāks par 2 mm | | |
| 2.4 | Maksimālais skaidras redzamības attālums standarta apskates laikā ne mazāks par 100 mm | | |
| 2.5 | Distālā gala diametrs ne lielāks par 13,2 mm | | |
| 2.6 | Ievadāmās daļas diametrs ne lielāks par 12,8 mm | | |
| 2.7 | Saliekšana uz augšu, uz leju ne mazāk kā 180°/180° | | |
| 2.8 | Saliekšana pa labi, pa kreisi ne mazāk kā 160°/160° | | |
| 2.9 | Instrumentu kanāla diametrs ne mazāk kā 3,7 mm | | |
| 2.10 | Darba daļas garums ne mazāk kā 1680 mm | | |
| 2.11 | Ūdens padeves kanāls | | |
| 2.12 | Vismaz 4 pogas videoprocesora funkciju kontrolei no endoskopa | | |
| 2.13 | Endoskopa identifikācijas funkcija | | |
| 2.14 | Maināmas endoskopa cietības funkcija | | |
| 2.15 | Pilnībā hermētisks | | |
| 2.16 | Komplektācijā iekļauti visi nepieciešamie aksesuāri iekārtas lietošanai, tīrīšanai un glabāšanai atbilstoši ražotāja noteiktajai standarta komplektācijai | | |
| 2.17 | Komplektācijā iekļauti atkārtoti lietojami ūdens, gaisa un biopsijas vārsti/pogas - vismaz 1 kompl. | | |
| 3. | Videogastroskops - 1 gab. | | |
| 3.1 | Redzes lauks ne mazāks kā 140° | | |
| 3.2 | Skata virziens uz priekšu (0°) | | |

| | | | |
|-----------|---|--|--|
| 3.3 | Minimālais skaidras redzamības attālums ne lielāks par 2 mm | | |
| 3.4 | Maksimālais skaidras redzamības attālums ne mazāks par 100 mm | | |
| 3.5 | Distālā gala diametrs ne lielāks par 11,0 mm | | |
| 3.6 | Ievadāmās daļas diametrs ne lielāks par 9,8 mm | | |
| 3.7 | Saliekšana uz augšu/uz leju ne mazāk kā 210°/90° | | |
| 3.8 | Saliekšana pa labi/pa kreisi ne mazāk kā 100°/100° | | |
| 3.9 | Instrumentu kanāla diametrs ne mazāks kā 2,8 mm | | |
| 3.10 | Darba garums ne mazāk kā 1030 mm | | |
| 3.11 | Endoskopa identifikācijas funkcija | | |
| 3.12 | Vismaz HD attēla kvalitāte | | |
| 3.13 | Pogas videoprocesora funkciju kontrolei no endoskopa | | |
| 3.14 | Pilnībā hermētisks | | |
| 3.15 | Ūdens drošs (hermētisks) pieslēguma savienojums videosistēmai un gaismas avotam, pilnībā iemērcams | | |
| 3.16 | Komplektācijā iekļauti visi nepieciešamie aksesuāri iekārtas lietošanai, tīrīšanai un glabāšanai atbilstoši ražotāja noteiktajai standarta komplektācijai | | |
| 3.17 | Komplektācijā iekļauti atkārtoti lietojami ūdens, gaisa un biopsijas vārsti/pogas - vismaz 1 kompl. | | |
| 4. | Attēlu dokumentēšanas sistēma | | |
| 4.1 | Sistēma savietojama ar slimnīcā esošo Endo-IT programmatūru vai jāpiedāvā jauna attēlu dokumentēšanas sistēma kabineta noslodzes uzraudzīšanai, ārstu grafika plānošanai un izmeklējuma aprakstu sagatavošanai, cenā iekļaujot datubāzes pilno migrāciju. | | |
| 5. | Medicīniskais monitors - 1 gab. | | |
| 5.1 | Piemērots endoskopisko izmeklējumu attēlošanai | | |
| 5.2 | Ekrāna izmērs 32±1" | | |
| 5.3 | 4K UHD izšķirtspēja | | |
| 5.4 | Skata leņķis vismaz 178° | | |
| 5.5 | Kontrasts ne mazāk kā 1000:1 | | |
| 5.6 | Tipiskais spilgtums ne mazāk par 700 cd/m2 | | |
| 5.7 | Video ieejas vismaz 12G-SDI, HDMI | | |
| 5.8 | Video izeja vismaz HDMI | | |
| 5.9 | Piemērots vismaz VESA 100x100 mm stiprinājumam | | |
| 5.10 | Barošanu nodrošina 220V 50 Hz elektriskais tīkls | | |
| 5.11 | Svars nelielāks par 12 kg | | |
| 6. | Pāvietošanas rati - 1 gab. | | |

| | | | |
|-----|---|--|--|
| 6.1 | Ratiem ir vismaz 4 riteņi, vismaz 2 no tiem bloķējami | | |
| 6.2 | Rati aprīkoti ar ne mazāk kā 4 plauktiem, no kuriem vismaz viens aprīkots ar atvilktnēm | | |
| 6.3 | Aprīkoti ar teleskopisku, vismaz 2 endoskopu, turētāju | | |
| 6.4 | Monitora roka, saderīga ar piedāvāto monitoru | | |
| 6.5 | Aprīkoti ar centrālo slēdzi | | |
| 6.6 | Saderīgi ar piedāvāto endoskopijas sistēmu | | |
| 7. | Garantija ne mazāk kā 24 mēneši | | |

Paraksts:

(Pretendenta vadītājs vai pilnvarotais pārstāvis)

Tehniskā specifikācija/tehniskais piedāvājums

Atklāta konkursa iepirkuma priekšmeta 8.daļa - Ultrasonogrāfijas iekārta

| <i>Nr.p.k.</i> | <i>Pasūtītāja izvirzītā tehniskās specifikācijas prasība</i> | <i>Pretendenta piedāvājums</i> | <i>Atsauce uz informatīvo materiālu (norādot konkrētu lpp., kurā var gūt pārlicēžu par piedāvājuma atbilstību izvirzītajām prasībām)</i> |
|-----------------------|--|--------------------------------|--|
| Pamatprasības: | | | |
| 1. | Ultrasonogrāfijas iekārta | | |
| 1.1 | Ultrasonogrāfijas iekārta ar LCD vai LED krāsu monitoru ar minimālo kontrastu 1000:1, ne mazāks kā 21 collas pa diagonāli, uz stiprinājuma rokas ar iespēju mainīt novietojuma augstumu, pagriežams uz visām četrām pusēm neatkarīgi no kontrolpaneļa, minimālais skata leņķis $\pm 178^\circ$ sāniski un augstumā | | |
| 1.2 | Digitālo kanālu skaits, ne mazāk kā 35 000 000 | | |
| 1.3 | Ne mazāk kā 12 collu skārienjūtīgs ekrāns, datu ievadīšanai, funkciju un parametru kontrolei | | |
| 1.4 | Iekārta atbalsta zonžu frekvences vismaz līdz 24 MHz | | |
| 1.5 | Integrēta iekšējā baterija, kas nodrošina iekārtas enerģijas taupīšanas un gaidstāves režīmu vismaz 30 minūtes | | |
| 1.6 | Iekārtas maksimālais enerģijas patēriņš skenēšanas režīmā ne vairāk kā 290 W | | |
| 1.7 | Viegli pārvietojama un fiksējama, svars bez perifērām ierīcēm ne lielāks par 90 kg. | | |
| 1.8 | Ne mazāk kā 4 (četras) aktīvas zondes pieslēgšanas vietas, elektroniska pārslēgšanās starp tām | | |
| 1.9 | Vadības panelis ar maināmu augstumu ne mazāk kā 20 cm robežās, un rotāciju ne mazāk kā ± 170 grādu robežās no centra tā ērtākai novietošanai atkarībā no izmeklējuma | | |
| 1.10 | Maksimālais izmeklēšanas dziļums ne mazāk kā 50 cm | | |
| 1.11 | Pēc 2D attēla iesaldēšanas iespējams mainīt vismaz pastiprinājumu, dinamisko diapazonu, TGC, pelēko toņu skalu (gray map), Chroma map, attēla orientāciju, zoom | | |
| 1.12 | Lietotāja definējami protokoli, mērījumi un vienādojumi | | |

| | | | |
|-----------|---|--|--|
| 1.13 | Fiziska vai pieskārienjūtīga tastatūra pacientu datu ievadei | | |
| 1.14 | Iespēja mainīt frekvences izmeklēšanas laikā | | |
| 1.15 | Dinamiskais darba diapazons ne mazāks kā 350 dB | | |
| 1.16 | Kino atmiņa 2D un <i>Doppler</i> režīmā ne mazāk kā 2200 kadri | | |
| 1.17 | Skenēšanas kadru frekvence 2D režīmā vismaz 1900 kadri/sekundē | | |
| 1.18 | Skenēšanas kadru frekvence Dopplera/ audu Dopplera režīmos vismaz 900 kadri/sekundē | | |
| 1.19 | Krāsu doplera pulsa atkārtotās frekvences diapazons ne mazāks kā 0,15-24 kHz vai plašāks | | |
| 1.20 | Spektrālā doplera pulsa atkārtotās frekvences diapozons ne mazāks kā 1-24 kHz vai plašāks | | |
| 1.21 | Ergonomisks, viegli manevrējams ar iepēju bloķēt riteņus | | |
| 1.22 | Iekārtas skaļums darbojoties telpā, nepārsniedz 41 dB | | |
| 1.23 | Iebūvēts vai ārējs līnijas sprieguma stabilizators. | | |
| 1.24 | Iekārta no gaidīšanas (Standby) režīma gatava darbam ne vairāk kā 20 sekundēs | | |
| 1.25 | Bez adatu tipa zondes | | |
| 2. | Darba režīmi un programmas | | |
| 2.1 | Vismaz 2D(B); 2D Dual(2B); M; CD (krāsu Dopplers); Power Doppler (spēka Dopplers), Directional Power Doppler (virziena enerģētiskais Dopplers); HPRF un PWD (pulsa Dopplers); CW (nepārtrauktā viļņa Dopplers). | | |
| 2.2 | M-režīms, krāsu M-režīms, anatomiskais M-režīms | | |
| 2.3 | Audu doplers "Tissue Doppler Imaging" (TDI) | | |
| 2.4 | Reālā laika "Triplex" režīms; | | |
| 2.5 | Duālais režīms - iespēja vienlaikus iegūt divus attēlus 2D/2D; 2D/krāsu Dopplers | | |
| 2.6 | Divi reālā laika režīmi vienlaicīgi displejā: 2D un 2D/ krāsu Dopplers. | | |
| 2.7 | Divi reālā laika attēli vienlaicīgi displejā: pašreizējā aktīvā izmeklējuma un no atmiņas atsaukta iepriekšējā izmeklējuma attēli. | | |
| 2.8 | Audu harmoniskā signāla apstrādes programma | | |
| 2.9 | Trapeceveida attēlu ieguve lineārām zondēm | | |
| 2.10 | Panorāmas attēlveidošanas režīms | | |
| 2.11 | Attēla paplašināšanās iespēja konvekso zondēm | | |

| | | | |
|------|--|--|--|
| 2.12 | Reālā laika un "iesaldēto" attēlu palielinājums ne mazāk kā 25 reizes | | |
| 2.13 | Iespēja atkārtot iepriekš veiktu darbību (<i>cineloop</i> funkcija) | | |
| 2.14 | Iespēja veikt izmeklējumu pilnekrāna režīmā | | |
| 2.15 | Specializēta doplera programma īpaši zemu plūsmu mikrovaskularizācijai ar kadru frekvenci vismaz līdz 70 kadri/sekundē | | |
| 2.16 | Papildus speciāla programma lēnas plūsmas mikrovaskularizācijas novērtēšanai ar paaugstinātu izšķirtspēju un jutību | | |
| 2.17 | Automātiskā intima-media biezuma mērīšanas programma karotīda un citiem virspusējiem asinsvadiem | | |
| 2.18 | Ultrasonogrāfijas attēla veidošana augstas izšķirtspējas ekrānā 16:9 formātā | | |
| 2.20 | Piktogrammas bibliotēka un automātiskas anotācijas funkcija katram izmeklēšanas režīmam | | |
| 2.21 | Iespējams iekārtā augšupielādēt lietotāja individuāli veidotās piktogrammas .png formātā vai iespēja zīmēt tās uz iekārtas | | |
| 2.22 | Iespēja veidot izmeklējumu protokolus, mērījumu un kalkulācijas | | |
| 2.23 | Iespēja mainīt ausu skenēšanas režīmu (piemēram, aknu režīms, nieru režīms) ar vienas pogas nospiešanu, saglabājot tādus iestatījumus, kā sektora platums, dziļums, fokuss, u.c. | | |
| 3. | Attēlu apstrādes programmas | | |
| 3.1 | Iespēja optimizēt 2D attēlu (2 parametrus vienlaicīgi) un Doplera līkni (bāzes līniju un skalu) ar 1 pogas nospiešanu | | |
| 3.2 | Artefaktu un trokšņu noņemšanas programma ar ne mazāk kā 5 apstrādes līmeņiem | | |
| 3.3 | Doplera režīmā: Adaptīvi ausu kustību slāpēšanas algoritmi, kas samazina zibšņu jeb "flash" artefaktus | | |
| 3.4 | Attēla veidošana no dažādiem apstāšanās leņķiem ne mazāk kā 9 dažādiem leņķiem, artefaktu un trokšņu samazināšanai | | |
| 3.5 | Automātiska Dopplera pielāgošana ar 1 pogas nospiešanu - krāsu loga novietojums un leņķis, spektrālā Dopplera vārtiņu novietojums un leņķis, bāzes līnija un skala | | |
| 3.6 | Iespēja optimizēt attēlu, ar 1 pogas nospiešanu, pielāgojot to pacientu izmēriem, dažādiem plūsmu stāvokļiem kā arī dinamisko izšķirtspēju | | |

| | | | |
|-----------|---|--|--|
| 3.7 | Nepārtraukta reālā laikā attēla kvalitātes optimizācijas funkcija attēla pastiprinājumam un TCG - 2D, 3D, 4D, M režīmā un divplakņu režīmā | | |
| 3.8 | Automātiska fokusa uztveršana katram izmeklējuma režīmam | | |
| 3.9 | Apstrādes programma, kas koriģē skaņas ātruma traucējumus, signālam ejot cauri adipozo pacientu blīvajiem tauku slāņiem | | |
| 4. | Izmeklējumu programmatūra | | |
| 4.1 | Kardioloģisko izmeklējumu programma | | |
| 4.2 | Asinsvadu izmeklējumu programma (t. sk. TCD) | | |
| 4.3 | Vēdera dobuma orgānu izmeklējumu programma | | |
| 4.4 | Mazo daļu un virspusējo struktūru izmeklējumu programma | | |
| 4.5 | Muskuloskeletālo izmeklējumu programma | | |
| 4.6 | Pediatrisko izmeklējumu programma | | |
| 4.7 | Ginekoloģisko izmeklējumu programmatūra | | |
| 4.8 | Dzemdniecības izmeklējumu programmatūra | | |
| 4.9 | Augļa eho izmeklējumu programmatūra | | |
| 4.10 | Uroloģisko izmeklējumu programma | | |
| 5. | Mērījumi un aprēķini | | |
| 5.1 | Pilna mērījumu pakete Dopplera režīmā: ātruma, frekvences, spiediena gradienta mērījumi RI, PI, kā arī automātiskās mērīšanas iespējas | | |
| 5.2 | Standarta mērījumu un aprēķinu pakete visām nepieciešamajām izmeklējumu programmām | | |
| 5.3 | Automātiski Dopplera mērījumi reālajā laikā un uz "iesaldēta" spektrālā Dopplera | | |
| 5.4 | Var veidot lietotāju programmas (izveidot nosaukumus, aprēķinus, iestatīt attēlošanas parametrus) | | |
| 5.5 | Mazākais mērījuma solis ne vairāk, kā 0,01 mm | | |
| 6. | Zondes | | |
| 6.1 | Viendabīgu kristālu tehnoloģiju konvekta zonde robežās vismaz no 1,0 līdz 5,0 MHz, ar redzes lauku (FOV) ne mazāku kā 110°, vēdera dobuma, ginekoloģijas, dzemdniecības un augļa eho izmeklējumiem. | | |
| 6.2 | Viendabīgu kristālu vai matricas tehnoloģijas lineārā zonde, ar darba virsmu vismaz 50 mm un frekvencēm robežās vismaz no 4,0 līdz 20,0 MHz, elementu skaits vismaz 1900, vairogdziedzera, krūšu un muskuloskeletāliem izmeklējumiem. | | |

| | | | |
|-----------|---|--|--|
| 6.3 | Lineārā zonde robežās vismaz no 3,0 līdz 12,0 MHz asinsvadu un virspusējo struktūru izmeklējumiem | | |
| 6.4 | Viendabīgu kristālu tehnoloģiju sektoru zonde robežās vismaz no 1,0 līdz 5,0 MHz, ar redzes lauku (FOV) ne mazāku kā 90°, kardioloģiskiem un transkraniāla doplera izmeklējumiem. | | |
| 6.5 | Viendabīgu kristālu tehnoloģiju endokavitālā zonde robežās vismaz no 3,0 līdz 10,0 MHz, ginekoloģijas un dzemdniecības izmeklējumiem, ka arī uroloģiskiem izmeklējumiem. | | |
| 6.6 | Nākotnē iespējams pievienot "hokeja nūjas" tipa zondi robežās vismaz no 8,0 līdz 24,0 MHz | | |
| 6.7 | Vismaz četru aktīvo zonžu vienlaicīga pieslēgšana | | |
| 7. | Dokumentēšana un arhivēšana | | |
| 7.1 | Digitāls melnbaltais termoprinteris attēla izdrukai | | |
| 7.2 | USB rakstītājs ar iespēju ierakstīt gan atsevišķus attēlus, gan kinocilpas apskatei uz pamaticārtas, kā arī uz datora | | |
| 7.3 | Cietā diska ietilpība – ne mazāk kā 1 TB | | |
| 7.4 | Var saglabāt gan attēlus, gan cilpas <i>DICOM</i> un <i>PC</i> formātos | | |
| 7.5 | Pilna <i>DICOM</i> pakete iekārtas pieslēgšanai pie slimnīcas servera, t.sk. Modality Worklist, Structured Reporting, Query/Retrieve, MPPS, Storage Commitment. | | |
| 8. | Garantija ne mazāk kā 24 mēneši | | |

Paraksts:

(Pretendenta vadītājs vai pilnvarotais pārstāvis)