# OPIS PREDMETU ZÁKAZKY

Predmetom zákazky je kúpa tovaru: ***Digitálne RTG prístroje v počte 6 ks a Rádiologický stôl v počte 1 ks k jednému RTG prístroju s C ramenom***vrátane súvisiacich služieb - dodávky na miesto určenia, fyzického prevzatia tovaru, odbornej inštalácie, uvedenia zariadenia do trvalej prevádzky, funkčnej skúšky, odovzdania dokumentácie, zaškolenia obsluhy, vrátane plného servisného pokrytia pri častiach 1 až 3 v rozsahu 48 mesiacov a pri časti č. 4 v rozsahu 24 mesiacov.

*rozdelené na 4 častí v závislosti od požadovaných technicko-medicínskych parametrov a zostavy v nasledovnom rozsahu:*

***Časť č.1:***

***Mobilný RTG prístroj digitálny s C ramenom v počte 2ks s plochým detektorom a s DSA******,*** z toho 1 ksje nevyhnutný pre potreby ERCP pracoviska a  1ks pre potreby RTG - Angio pracoviska k zabezpečeniu intervenčnej rádiológie,

***Časť č.2:***

***Mobilný RTG prístroj digitálny s C ramenom s plochým detektorom v počte 2 ks,*** *ktoré sa budú využívať* na Oddelení centrálnych operačných sál pri operáciách úrazov pohybového aparátu, zlomeninách dlhých kostí, pánvy a chrbtice za použitia implantátov vrátane rekonštrukčných a následných výkonov, *pre všetky spinálne* operácie, krčné aj hrudné a lumbálne výkony,

***Časť č.3:***

***Mobilný RTG prístroj so zosilovačom obrazu v počte 2 ks*** je nevyhnutný pre potreby Oddelenia zákrových sál a robotickej chirurgie a 1 ks pre potreby Urgentného príjmu pre chirurgické ošetrenie zlomenín, operáciu častí horných a dolných končatín a ostatných chirurgických výkonov vykonávaných na zákrokových sálach***,***

***Časť č.4:***

***Rádiologický stôl s ochranným štítom k Mobilnému RTG prístroju digitálnemu s C-ramenom*** *pre ERCP pracovisko*

Prístrojová technika musí byť *NOVÁ, NEPOUŽITÁ s MINIMÁLNYMI TECHNICKO-MEDICÍNSKYMI a FUNKČNÝMI PARAMETRAMI* uvedenými verejným obstarávateľom.

Ponúkané zariadenia pre jednotlivé časti predmetu zákazky musia spĺňať zadefinovanú technickú špecifikáciu.

Verejný obstarávateľ umožňuje v tých častiach predmetu zákazky, v ktorých v špecifikácii môže súhrn niektorých z uvedených parametrov alebo rozpätie parametrov identifikovať výrobok konkrétneho výrobcu, predložiť v ponuke ekvivalent pod podmienkou, že také zariadenie bude spĺňať požiadavky na úžitkové, prevádzkové a funkčné charakteristiky, ktoré sú nevyhnutné na zabezpečenie účelu, na ktoré sú zariadenia určené. Dôkazné bremeno identifikácie výrobku konkrétneho výrobcu a splnenie úžitkovej, prevádzkovej a funkčnej charakteristiky je na strane uchádzača.

Súčasťou predmetu zákazky je:

* dodávka zariadenia na určené miesto určenia,
* inštalácia,
* funkčná skúška,
* protokolárne prevzatie a odovzdanie predmetu zákazky,
* odovzdanie dokumentácie,
* zaškolenie obsluhy,
* plná servisná podpora po dobu minimálne 48 mesiacov pri časti č. 1, 2., 3 a u časti č.4 po dobu 24 mesiacov

**Požadovaná technická a funkčná špecifikácia:**

**Príloha č.1 ku Kúpnej zmluve**

ČASŤ Č.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mobilný RTG prístroj digitálny s C-ramenom 2 ks,** **z toho 1ks pre potreby ERCP pracoviska a 1ks pre RTG pracovisko**  | **Požadované parametre** | **Požadujeme uviesť, či požiadavku spĺňa áno/nie resp. uviesť konkrétny parameter** |
| Technická špecifikácia RTG prístroja s C –ramenom,1ks | Podmienka |  |
| Typ prístroja | výrobca |  |
|  | typ zariadenia |  |
|  | mobilný s C ramenom s plochým detektorom |  |
| Typ detektora | CsI alebo aSi s CsI scintilátorom alebo CMOS  |  |
| Počet detektorov | minimálne 1 |  |
| Rozmer aktívnej plochy dektora (výška x šírka) | minimálne 30x30 cm |  |
| Rozlíšenie – počet bodov | minimálne 1500 x 1500 pixelov |  |
| Rozlíšenie – veľkosť bodu | maximálne 200 μm |  |
| Rozlíšenie – rozsah šedi | minimálne 14 bit |  |
| Výstupný výkon generátora | minimálne 12 k W |  |
| Rozsah kV pri 1 kV krokoch minimálne | minimálne od 40 kV do 110 kV |  |
| Veľkosť ohniska / ohnísk  | maximálne 0,6 mm pre jedno ohnisko  |  |
| Dávkový parameter so zápisom k aktívnemu obrazu s automatickým prenosom do PACS-u | áno |  |
| Laserové zameriavanie zabudované vo flat panele detektoru | áno |  |
| Hĺbka C-ramena | minimálne 60 cm |  |
| Orbitálny pohyb C-ramena | minimálne 125° |  |
| Angulačný pohyb C-ramena | celkovo minimálne 360 stupňov |  |
| DAP meter | áno |  |
| Rozlišovacia schopnosť zobrazenia pri vysokom kontraste | ≥ 2.5 lp/mm |  |
| Automatickú reguláciu dávkového príkonu pri skiaskopii  | áno |  |
| Nastaviteľné clony na vymedzenie veľkosti primárneho zväzku | áno |  |
| Rozsah pulzného skiaskopického módu vo formáte 1K | minimálne od 8 do 25 obrazov/sekundu, v prípade kontinuálneho režimu minimálne 15 obrazov/sekundu |  |
| Ručný a nožný spínač | áno |  |
| Technická špecifikácia akvizičnej stanice pre RTG prístroje | Podmienka |  |
| Operačný systém | Windows alebo Linux alebo ekvivalent |  |
| Zabudované CD/DVD alebo USB rozhranie | áno |  |
| Pamäťová kapacita  | minimálne 5 000 obrazov v DICOM formáte  |  |
| Pamäť RAM | min. 4 GB alebo v prípade operačného systému Linux min. 2 GB  |  |
| Min DICOM ver3, Dicom Worklist, Dicom Send, Dicom MPPS, Dicom Q/R, Dicom Storage  | áno |  |
| Užívateľské rozhranie alebo manuál v slovenskom alebo českom jazyku | áno |  |
| Vozík s TFT monitorom min. 32 palcov alebo 2 TFT monitormi min. 19 palcov | áno |  |
| Technická špecifikácia pre doplnkovú výbavu RTG prístroja | Podmienka |  |
| Digitálna subtrakčná angiografia, funkcia “roadmap” a funckia maximalnej opacity s možnosťou posunu pixelu (funkcia "REMASK") | áno |  |
| Funkcia merania vzdialenosti a uhlov | áno |  |
| Funkcia kinoslučka | áno |  |
| Farebný TFT monitor min. 32 palcov alebo farebné 2 TFT monitormi min. 19 palcov s možnosťou priameho zobrazenia externého video signálu | áno |  |
| Interface pre navigáciu 2D | áno |  |
| Možnosť 3D zobrazenia z PACSu | áno |  |
| Diaľkové ovládanie obrazového systému a C-ramena alebo diaľkové ovládanie niektorých funkcií C-ramena a dotykové ovládanie obrazového systému priamo z hlavnej obrazovky | áno |  |
| Základné príslušenstvo |   |  |
| Sterilizovateľné poťahy na zariadenie, 1 balenie | áno |  |
| Držiaky(obruče) pre uchytenie sterilizovateľných poťahov, 1 sada | áno |  |
| Laserový zameriavač na strane detektora, 1ks | áno |  |
| Servisné podmienky |  |  |
| plná servisná podpora  | min.48 mesiacov |  |

ČASŤ Č.2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mobilný RTG digitálny prístroj s C-ramenom 2 ks,****pre potreby OCOS - neurochirurgickú a spinálnu chirurgiu**  | **Požadované parametre** | **Požadujeme uviesť, či požiadavku spĺňa áno/nie, resp.uviesť konkrétny parameter** |
| Technická špecifikácia digitálneho RTG prístroja s C ramenom | Podmienka |  |
| Typ prístroja | výrobca |  |
|  | typ zariadenia |  |
|  | mobilný s C -ramenom |  |
| Typ detektora | CsI alebo aSi s CsI scintilátorom alebo CMOS  |  |
| Počet detektorov | minimálne 1 |  |
| Rozmer aktívnej plochy detektora (výška x šírka) | minimálne 30x30cm |  |
| Rozlíšenie – počet bodov | minimálne 1500 x 1500 pixelov |  |
| Rozlíšenie – veľkosť bodu | maximálne 200 μm |  |
| Rozlíšenie – rozsah šedi | minimálne 14 bit |  |
| Výstupný výkon generátora | minimálne 12KW |  |
| Rozsah kV pri 1 kV krokoch minimálne | minimálne od 40 kV do 110 kV |  |
| Veľkosť ohniska / ohnísk  | maximálne 0,6 mm pre jedno ohnisko  |  |
| Dávkový parameter so zápisom k aktívnemu obrazu s automatickým prenosom do PACS-u | áno |  |
| Laserové zameriavanie zabudované vo flat paneli detektoru | áno |  |
| Hĺbka C-ramena | minimálne 60 cm |  |
| Orbitálny pohyb C-ramena | minimálne 125° |  |
| Angulačný pohyb C-ramena | celkovo minimálne 360 stupňov |  |
| Vzdialenosť medzi zosilňovačom obrazu a rtg žiaričom/SID | minimálne 80 cm |  |
| DAP meter | áno |  |
| Rozlišovacia schopnosť zobrazenia pri vysokom kontraste | ≥ 2.5 lp/mm |  |
| Automatická regulácia dávkového príkonu pri skiaskopii  | áno |  |
| Nastaviteľné clony na vymedzenie veľkosti primárneho zväzku | áno |  |
| Rozsah pulzného skiaskopického módu vo formáte 1K | minimálne od 8 do 25 obrazov/sekundu, v prípade kontinuálneho režimu minimálne 15 obrazov/sekundu |  |
| Ručný a nožný spínač | áno |  |
| Technická špecifikácia akvizičnej stanice pre RTG prístroja | Podmienka |  |
| Operačný systém | Windows ~~7~~ alebo Linux alebo ekvivalent |  |
| Zabudované CD/DVD alebo USB rozhranie | áno |  |
| Pamäťová kapacita  | minimálne 5 000 obrazov v DICOM formáte |  |
| Interface pre navigáciu 2D | áno |  |
| Pamäť RAM | min. 4 GB alebo v prípade operačného systému Linux – min. 2 GB  |  |
| Min DICOM ver3, Dicom Worklist, Dicom Send, Dicom MPPS, Dicom Q/R, Dicom Storage | áno |  |
| Užívateľské rozhranie alebo manuál v slovenskom alebo českom jazyku | áno |  |
| Vozík s TFT monitorom min. 32 palcov alebo 2 TFT monitormi min. 19 palcov | áno |  |
| Technická špecifikácia pre doplnkovú výbavu RTG prístroja | Podmienka |  |
| Funkcia merania vzdialenosti a uhlov | áno |  |
| Funkcia kinoslučka | áno |  |
| TFT monitor min.32 palcov alebo 2 TFT monitormi min. 19 palcov s možnosťou priameho zobrazenia externého video signálu | áno |  |
| Možnosť 3D zobrazenia z PACSu | áno |  |
| Diaľkové ovládanie obrazového systému a C-ramena alebo diaľkové ovládanie niektorých funkcií C-ramena a dotykové ovládanie obrazového systému priamo z hlavnej obrazovky | áno |  |
| Základné príslušenstvo |  |  |
| Sterilizovateľné poťahy na zariadenie 1 balenie | áno |  |
| Držiaky na uchytenie sterilizovateľných poťahov 1 sada | áno |  |
| Servisné podmienky |  |  |
| plná servisná podpora  | min. 48 mesiacov |  |

ČASŤ Č.3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mobilný RTG digitálny prístroj s C-ramenom, 2 ks,** **z toho 1 ks pre OZSaRCH a 1 ks pre UP II. typu**  | **Požadované parametre** | **Požadujeme uviesť, či požiadavku spĺňa áno/nie konkrétny parameter** |
| **Technická špecifikácia digitálneho RTG prístroja s C ramenom** | **Podmienka** |  |
| Typ prístroja | výrobca |  |
|  | typ zariadenia |  |
| Mobilný RTG prístroj s C ramenom na ortopedické, interné urologické a traumatologické výkony  | áno |  |
| Typ detektora | II |  |
| Počet detektorov |  1 |  |
| Výstupný výkon generátora | min. 2 kW |  |
| Frekvencia generátora | min.40 kHz |  |
| Veľkosť ohniska/ohnísk | max.0,6 mm pre jedno ohnisko |  |
| Možnosť nastavenia frekvencie pulznej skiaskopie v rozsahu | min.4 módy |  |
| Priemer zosilňovača | min.9" |  |
| Rozlíšenie – rozsah šedi | min. 12 bit |  |
| Rozsah kV pri 1 kV krokoch minimálne | minimálne od 40 kV do 110 kV |  |
| CCD kamera s rozlíšením alebo iný digitálny receptor obrazu | min.1024x1024 pxl |  |
| Pamäť na skiaskopickú slučku | min.16 snímok |  |
| Dávkový parameter so zápisom k aktívnemu obrazu s automatickým prenosom do PACS-u | áno |  |
| Hĺbka C- ramena  | min. 60 cm |  |
| Vzdialenosť medzi zosilňovačom obrazu a rongenovým žiaričom (SID) | min. 78cm |  |
| SID | min. 98 cm |  |
| Orbitálny pohyb C ramena | min. 120° |  |
| Rozsah axiálnej rotácie C ramena | min. 360° |  |
| Vertikálny manuálny alebo motorický zdvih C-ramena | min. 42 cm |  |
| Tepelná kapacita anódy | min. 100 kHU |  |
| ~~Veľkosť ohniska stacionárnej trubice~~ | ~~max. 0,6 mm~~ | vypúšťa sa |
| Možnosť nastavenia frekvencie pulznej skiaskopie v rozsahu  | Min. 4-15 pps |  |
| DAP meter | áno |  |
| Irisova clona  | áno |  |
| Zachovanie posledného skiaskopického obrazu | áno |  |
| Kontinuálna a pulzná skiaskopia, digitálna snímkovacia technika s automatickou reguláciou dávky žiarenia | áno |  |
| Ovládací dotykový farebný monitor na tele ramena | áno |  |
| Dotykový ovládací panel | áno |  |
| Funkcia zmeny kontrastu a jasu, otáčanie obrazu, anotácie, meranie uhlov a vzdialenosti  | áno |  |
| Ručný a nožný spínač | áno |  |
| Technická špecifikácia akvizičnej stanice pre RTG prístroj | Podmienka |  |
| Operačný systém | Windows ~~7~~ alebo Linux alebo ekvivalent |  |
| Zabudované CD/DVD alebo USB rozhranie | áno |  |
| Vozík s 2ks farebných alebo čiernobielych TFT monitorov s uhlopriečkou min. 19 palcov  | áno |  |
| Interface pre navigáciu 2D | áno |  |
| Pamäť RAM | min. 4 GB alebo v prípade operačného systému Linux – min. 2 GB  |  |
| Pamäťová kapacita v DICOM formáte | min. 10 000 snímok |  |
| Min. DICOM 3, DICOM STORE, DICOM Worklist Management | áno |  |
| Užívateľské rozhranie alebo manuál v slovenskom alebo českom jazyku | áno |  |
| Základné príslušenstvo |  |  |
| Sterilizovateľné poťahy na zariadenie, 1 balenie  | áno |  |
| Držiaky na uchytenie sterilizovateľných poťahov 1 balenie | áno |  |
| Servisné podmienky |  |  |
| plná servisná podpora  | min. 48 mesiacov |  |

ČASŤ Č.4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mobilný rádiografický stôl, 1 ks k RTG prístroju s C-ramenom pre potreby ERCP pracoviska**  | **Požadované parametre** | **Požadujeme uviesť, či požiadavku spĺňa áno/nie, resp. uviesť konkrétny parameter** |
| Technická špecifikácia pre mobilný operačný stôl | Podmienka |  |
| Názov a typ operačného stola, výrobca | uviesť |  |
| Mobilný rádiografický stôl s pohyblivou, zdvíhacou a sklopnou doskou stola z uhlíkových vlákien | áno |  |
| Dĺžka a šírka úložnej plochy stola v cm | min.200x55 |  |
| Nosnosť stola v kg | min.200 |  |
| Rozsah pozdĺžneho pohybu manuálne aj motoricky v cm  | min.90 |  |
| Rozsah priečneho pohybu v cm | min.20 |  |
| Rozsah motorického vertikálneho pohybu v cm | min.30 |  |
| Rozsah trendelenburgovej polohy v stupňoch  | min. +/-15° |  |
| **Základné príslušenstvo** |   |  |
| Ručný diaľkový spínač a nožný spínač | áno |  |
| Záves na ochranu proti ionizačnému žiareniu na stole | áno |  |
| Sterilizovateľné poťahy na zariadenie | áno |  |
| Držiak (obruč) na sterilizovateľné poťahy | áno |  |
| Dĺžka prepojovacieho kábla | min.7m |  |
| plná servisná podpora  |  min.24 mesiacov |  |