**SPECIFIKACIJE**

|  |  |
| --- | --- |
| **Naročnik** | Splošna bolnišnica "dr. Franca Derganca" Nova GoricaUlica padlih borcev 13A5290 Šempeter pri Gorici |
| **Oznaka javnega naročila** | **252-3/2021** |
| **Predmet javnega naročila** | **MOBILNI C-LOK** |

Predmet javnega naročila zajema dobavo opreme:

- MOBILNI C-LOK (v nadaljevanju oprema/aparat) in vzdrževanje opreme za čas pričakovane življenjske dobe (7 let);

- s ploščatim sprejemnikom slike, namenjen za ERCP, bronhoskopije ter vstavitve PM;

Na aparatu se bodo izvajali posegi ERCP, bronhoskopije, vstavitev PM. Omogočena mora biti polna integracija v PACS/RIS sistem v SB Nova Gorica z vsemi pripadajočim licencami. Aparat je sestavljen iz RTG generatorja, RTG cevi, C loka, slikovnega sprejemnika, vozička z dvema monitorjema, upravljalno konzolo in dodatno opremo. Aparat mora omogočati sprejem elektronskih napotitev iz RIS-a (ročni vnos po potrebi), imeti morajo uporabno delovno listo, in orodja za pregled nad obdelanimi in poslanimi slikami v PACS sistem SB Nova Gorica. Omogočati mora kompletno integracijo z PACS/RIS sistemom v SB Nova Gorica z vsemi pripadajočimi licencami oz. programskimi orodji tudi, če niso natančno navedeni v dokumentaciji.

Ponujeno: Proizvajalec: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Model: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| **Zahtevana tehnična specifikacija** | **Stran v prospektni dokumentaciji/katalogu, kjer je razvidno izpolnjevanje zahteve** |
| **GENERATOR** |
| Mora biti visokofrekvenčen z nominalno močjo vsaj 25 kW |  |
| Napetosti v razponu vsaj od 40kV do vsaj 120 kV |  |
| Aparat mora omogočati posamično slikanje (one shot) in diaskopijo |  |
| Tok pri fluoroskopiji v razponu vsaj od 3mA do vsaj 200mA |  |
| Tok pri posamičnem slikanju v razponu vsaj od 10 do vsaj 200 mA |  |
| Frekvenca zajema slik: najmanj 4 različnih frekvencah v razponu vsaj od 1p/s do 30 p/s pri diaskopiji |  |
| Frekvenca zajema slik: vsaj 3 različne frekvence vsaj od 1 f/s do 15 f/s pri radiografiji |  |
|  |  |
| **C-LOK** |
| Razdalja med RTG cevjo in sprejemnikom mora biti minimalno 830 mm |  |
| Rotacija (orbita!) C loka najmanj 135° |  |
| Premik v višino vsaj 420 mm |  |
| Premik v dolžino minimalno 200mm |  |
| Angulacija C-loka minimalno ± 220° |  |
| Globina C-loka minimalno 680 mm |  |
| Vrtljivost vsaj ± 100 |  |
| Rotacija C-loka v vse smeri mora biti ročna in vsaj v vertikalni smeri motorizirana. |  |
| Zaželeno je shranjevanje več različnih položajev C- loka. |  |
| Imeti mora manjši zaslon za prikaz in izvajanje osnovnih funkcij obdelave slike (npr. rotacija slike..) na nosilcu C loka in možnost upravljanje z ekspozicijskimi pogoji protokola v trenutni uporabi. Prikaz žive slike mora biti sinhroniziran s prikazom na zaslonu na vozičku. |  |
| Aparat mora omogočait hiter in enostaven transport v drugi prostor. |  |
|  |  |
| **RTG CEV IN ZASLONKA** |
| Najvišja nastavljiva napetost mora biti vsaj do 120kV |  |
| Imeti mora dve gorišči: manjši fokus ne sme biti večji od 0,3 mm in večji fokus ne sme biti večji od 0,6mm |  |
| RTG cev mora omogočati filtracijo snopa mehkih žarkov |  |
| Zaslonka mora biti asimetrično nastavljiva, vrtljiva in omogočati zaslanjanje preglednih polj. |  |
| Sistem mora imeti linearne zaslonke z možnostjo obrata vsaj 90° |  |
| Možnost kolimacije brez RTG žarkov (zadnja shranjena diaskopska slika) |  |
| Možnost povrata kolimatorjev v osnovno pozicijo s pritiskom na 1 gumb |  |
| Sistem mora imeti DAP (Dose Area Product) |  |
| Toplotna kapaciteta cevi minimalno vsaj 315 kHU |  |
| Sistem mora imeti avtomatično zaslanjanje objekta (če obstaja opcija) |  |
| Radiografska rešetka mora imeti možnost enostavnega odstranjevanja (pediatrični bolniki) |  |
|  |  |
| **SLIKOVNI DETEKTOR** |
| Ploščati slikovni sprejemnik s CMOS tehnologijo (scintilator CsI) |  |
| Matrica zajema vsaj 1900 x 1900 pik |  |
| Velikost pixla ne sme biti večja od160 µm |  |
| Zajem slike mora biti vsaj 12 bit-ov |  |
| Velikost ploščatega detektorja mora vsaj 30 cm x 30 cm in ne večja od 32 x 32 cm |  |
| Imeti mora minimalno dve radiografski povečavi |  |
| Imeti mora možnost uporabe digitalne povečave slike, |  |
| Slikovni detektor ne sme imeti geometrične distorzije |  |
|  |  |
| **PRIKAZ SLIKE -ZASLON NA DOTIK** |
| Sistem mora imeti 2 monitorja z diagonalo najmanj 48 cm na premičnem vozičku |  |
| Monitorja morata ločeno prikazovati referenčno in živo sliko |  |
| Rotacija slike na monitorju 360° |  |
| Samodejna redukcija šuma |  |
| Možnost obdelave slike (digitalna in optična povečava, obračanje in zrcaljene slike, inverzija slike (pozitiv in negativ), poudarjanje robov, dodajanje besedila, merjenje razdalj in kotov..) |  |
| Slike 12-bit digitalne fluoroskopske |  |
| Pomnilnik minimalno 2000 slik |  |
| Resolucija vsaj 1280x1024 |  |
| Maksimalna svetlost vsaj 650 cd/m' |  |
| Vidni kot mora biti vsaj 160° |  |
|  |  |
| **SHRANJEVANJE PODATKOV** |
| Sistem mora biti integriran s PACS/RIS sistemom v UKC Ljubljana |  |
| Sistem mora imeti sledeče licence : |  |
| DICOM SenUStC |  |
| DICOM Print |  |
| DICOM Query/Retrive |  |
| DICOM WorklisUMPPS |  |
| DICOM Dose Structured REPORT |  |
| Priložen dokument "Dicom conformance statement" |  |
| Omogočeno delovanje preko LAN in WLAN-a |  |
| Rešitev kontroliranega dostopa v lokalno omrežja temelji na standardizirani tehnologiji IEEE 802.1x, razširljivem avtentikacijskem protokolu (EAP) ter metodi overjanja naprav na podlagi računalniških digitalnih certifikatov (EAP-TLS.) Sistem mora omogočati uvoz varnostno datoteko(.pfx) |  |
| Za uspešno priključitev v brezžično omrežje mora operacijski sistem in mrežna kartica podpirati naslednje standarde: |  |
| Standard za brezžična omrežja: 802.11b/Q/n ; 802.11a/n/ac |  |
| Varnostni standard: WPA2-Enterprise |  |
| Način overjanja: 802.1X |  |
| Način šifriranja: AES (WPA2) |  |
|  |  |
| **OPREMA** |
| Ročna ekspozicija s shranjevalnikom slike |  |
| Multifunkcijsko (vsaj 5 m kabla) nožno stikalo z vsaj dvema stikaloma (za fluoroskopijo in digitalno radiografijo). |  |
| Možnost upravljanja s protokoli, ki morajo biti ločeni glede na vrsto posega in starost (odrasli/otroci). |  |
| Programska oprema za natančno in hitro izvajanje ERCP, bronhoskopij, vstavitev srčnega vzbodbujevalnika. |  |
|  |  |
| **ZNIŽEVANJE DOZE** |
| Avtomatska kontrola doze glede na presevano anatomijo |  |
| Prikaz doze (DAP) na monitorju in možnost shranjevanja v DICOM zaglavju |  |
| Sistem mora imeti programsko orodje za zniževanje doze (možnost izbire doze na slikovni sprejemnik v protokolih). Vsak program posebej mora omogočati vsaj 3 stopnje doze na slikovni sprejemnik |  |
| Laser ali svetlobno telo za pozicioniranje |  |
| Uporaba kolimatorjev brez sevanja |  |
| Snemljiva radiografska rešetka |  |
| Sistem mora imeti pozicijsko luč (laser) |  |
| Programska oprema za zniževanje kovinskih artefaktov |  |
|  |  |

Spodaj podpisani pooblaščeni predstavnik ponudnika izjavljam, da ponujeno blago/vse storitve v celoti ustreza/jo zgoraj navedenim opisom.

|  |
| --- |
| V/na      , dne       |
|  |  |  |
| **Zastopnik/prokurist (ime in priimek)** | **Podpis** | **Žig** |
|  |  |  |