

Suoradigitaalinen natiivikuvauslaitteisto

Tarjotun laitteiston tulee muodostaa toimiva kokonaisuus ja sisältää kaikki normaaliin käyttöön tarvittavat ohjelmat ja varusteet, vaikka niitä ei olisi tarjouspyynnössä erikseen mainittu.

Tarjouksessa tulee olla määriteltynä urakkarajat (tilaaja / laitetoimittaja) ja tilojen valmiusvaatimukset laiteasennusta varten. Erillisenä liitteenä on esitetty pohjakuva kuvaushuoneesta, johon laite tullaan sijoittamaan.

Huoneessa nykyisin oleva natiivikuvauslaitteisto (Siemens Polydoros LX 50, hankintavuosi 1999) tullaan poistamaan, ja sen purkutyö ja poiskuljetus sekä mahdollinen hyvityshinta tulee sisältyä tarjoukseen erikseen eriteltynä osiona.

Tarjouspyynnön liitteenä on sähköisessä muodossa oleva Excel – taulukko, joka tulee toimittaa täytettynä muun tarjousmateriaalin mukana sähköisessä muodossa ja myös paperitulosteena päiväyksellä ja allekirjoituksella vahvistettuna.

1. Laitteiston käyttötarkoitus

Laitteiston tulee soveltua kaikkiin tavanomaisiin natiivitutkimuksiin thorax- telineellä, bucky-pöydällä, sängyllä sekä vertikaalisuuntaiset kuvaukset tutkimustelineen ulkopuolella.

2. Tarjouserittelyt ja laitteiston vaatimukset

Laitteiston tulee olla kahdella detektorilla varustettu, suoradigitaalinen sekä toiminnoiltaan helpokäyttöinen ja hyvän ergonomian omaava kokonaisuus. Laitteiston kokoonpano:

- röntgenputki kattotelineellä
- generaattori valotusautomaatilla ja kohdeohjelmoinnilla
- pystykuvausteline kiinteällä detektorilla
- bucky- pöytä irrotettavalla detektorilla
- ohjauskonsoli

3. Laitteistolta edellytetään seuraavia ominaisuuksia ja toimintoja

Röntgenputki ja kattoteline:

- kattoteline laajaliikkeinen, ja sen tulee soveltua myös vuodepotilaan kuvaukseen
- röntgenputkessa sekä automaattisesti että manuaalisesti ohjautuva kaihdin
- röntgenputken ja detektorin asemointi sekä manuaalisesti että automaattisesti kuvausohjelman mukaan toteutuvia (autoposition)
- röntgenputken lisäsuodatus kohdeohjelman mukaan automaattisesti vaihtuva
- potilaan säteilyannoksen mittaus (DAP) sekä kuvakohtaisen säteilyannoksen esitys ja tallennus kuvadataan.

Kuvauspöytä:

- pöydän tulee olla kiinteästi asennettu
- painoraja yli 200 kg
- pöydän korkeusliike motorisoitu
- kuvauspöydässä oma liikuteltava detektor
- vertikaali-kuvaussuunnan lisäksi horisontaali- ja viistokuvaus mahdollisia
- pöydässä liikkuva hila, joka on helposti irrotettavissa

Pystykuvausteline:

- oma, kiinteä detektori, kuva-alueen koko vähintään 35 x 43 cm
- telineessä käsikahvat potilaan tueksi
- liikkuva, helposti irrotettavissa oleva hila
- telineen detektori mahdollista kallistaa vaakatasoon
- laitteiston asemointi riittävän alas niin, että polvikuvaukset lattialla seisten mahdollista

Ohjaustyöasema:

- laitteistolla tulee olla DICOM- standardin mukaiset toiminnot
- ohjaustyöasemalla tulee olla vähintään kuvan kirkkauden ja kontrastin säätö, kuvan kääntö, invertointi, tekstin lisäys ja kuvan uudelleen prosessoinnin mahdollisuus.
- automaattiset ohjelmistot laadunvalvontaa sekä säteilyannosten ja hukka-eksponointien seuranta varten ja STUK:n ohjeistuksen mukaisen laadunvalvonnan toteuttamiseen tarvittavat työkalut (mm. soveltuva laadunvalvontafantomi)
- lisäksi pyydetään erittely optioista ja muista edellä mainittujen ominaisuuksien ulkopuolelle jäävistä kuvaus- ja ohjelmistotuotepaketeista, joita on saatavilla

4. DICOM- ja verkotusominaisuusvaatimukset

Äänekosken terveyskeskuksessa on käytössä Mediconsult Oy:n Mediatri – potilastietojärjestelmä, kuva-arkistoratkaisuina Tieto Oy:n Jons-Medical – ohjelmisto sekä Keski-Suomen sairaanhoitopiirin ylläpitämä Commit Oy:n Sectra PACS – järjestelmä selaimineen. Laitteiston tulee olla yhteensopiva kyseisten ohjelmistojen kanssa ja liitettävissä paikalliseen lähiverkkoon Ethernet- verkkoliitännällä (10/100/1000 MB).

Toimitukseen tulee sisältyä laitteiston asennus ja integrointi, testaus ja käyttökoulutus Äänekosken terveyskeskuksen henkilöstölle sekä tarvittavilta osin Keski-Suomen sairaanhoitopiirin PACS-toiminnoista vastaaville henkilöille. Lisäksi toimitukseen tulee sisältyä riittävä koulutus laitteen DICOM- ja verkkoasetuksista sekä tarvittavat salasanat ja opastus näiden muuttamiseksi.

Vaadittavat DICOM 3.0 -luokat ja palvelut laitteella ja siihen liittyvällä ohjaustyöasemalla:

- DICOM Storage SCU / SCP
- DICOM Modality Worklist SCU (kyselyparametreina ainakin AET, pvm ja modaliteetti
- DICOM Storage Commitment SCU
- DICOM Query / Retrieve SCU
- DICOM Modality Performed Procedure Step SCU

Tuetuista DICOM palveluluokista on esitettävä virallinen voimassaoleva DICOM Conformance Statement.

5. Tilatekninen suunnittelu ja laitteiston asennusehdot

Tilatekninen suunnittelu tulee kuulua toimitukseen kaikkine oheiskustannuksineen. Tilaaja osoittaa kuvauslaitteistolle tarkoitetun huoneen, jonka pohjakuvaan (liite pdf-formaatissa) laitetoimittajan tulee esittää luonnos laitteen sijoittelusta ja liittää se tarjoukseen. Huoneen korkeus on 297 cm, muut tarkat mitat on tarkistettava laitteen käyttöpaikalla. Lisäksi laitteen sijoittelussa tulee ottaa huomioon mahdollinen panoraamalaitteen sijoittaminen samaan huoneeseen

Laitetoimittaja vastaa laitteiston asentamisesta kaikkine oheislaitteineen ja tarvikkeineen. Se vastaa myös asennuksessa tarvittavien asennusalojen ja kattokiskojen hankinnasta ja asentamisesta. Lisäksi toimitukseen tulee sisältyä Säteilyturvakeskuksen lupa-anomusten esitäyttö siihen liittyvine piirustuksineen.

6. Takuu

Hankintaan sisältyville laitteille tulee antaa vähintään kahdentoista (12) kuukauden takuu laitteiden vastaanottopäivästä lukien. Poikkeukset em. takuehdoista on ilmoitettava tarjouksessa. Takuuseen tulee sisältyä yksi määräaikaishuolto veloituksetta.

Ohjelmistopäivitykset ja korjauspäivitykset, jotka voidaan tehdä laitteistolle ilman oleellisia laitteistomuutoksia, tulee kuulua toimitukseen vähintään viiden (5) vuoden ajan vastaanottopäivästä lukien.

7. Huoltojärjestelyt

Laitteella tulee olla huoltopiste Suomessa. Tarjouksessa pyydetään esittämään kyseisen laitteen huoltoon liittyvät seuraavat asiat sekä luotettava kuvaus huoltojärjestelyistä ja selvitys huoltosopimushinnoista.

- laitteen huolto-organisaatio ja Suomessa olevat operatiiviset huoltopisteet
- selvitys varaosien ja huollon saatavuudesta
- selvitys, onko laitteessa automaattinen vikadiagnostiikka- tai huolto-ohjelma
- selvitys, mistä osista tietoa saa ja mistä tai kenen luettavissa tiedot ovat
- selvitys, onko tilaajalla mahdollisuus saada käyttöoikeus huolto-ohjelmaan
- selvitys, millainen on laitteen etähuoltotuki ja onko etähuoltopalvelupistettä
- selvitys liityntätavasta etähuoltoon ja mitkä osat laitteistosta siihen on liitetty

Huoltosopimushinnat:

1. Täys-ylläpitosopimus:
 - kauppahintaan kuuluvana takuuajana €
 - takuuajan jälkeen kiinteä hinta 3 vuoden ajalle €
2. Määräaikaishuoltosopimus, ehdot: €
 - kuinka monta huoltokertaa / v (tutkimuksia n. 8000 / v)
 - mikä on huoltoon käytetty aika / käyntikerta
 - työtuntihinta €
 - matkakustannukset (tuntihinta + km-korvaus) €
 - mahdolliset sivukulut ja mistä ne koostuvat €

8. Huolto- ja käyttökoulutus

Toimitukseen tulee sisältyä kahdelle (2) ostajan edustajalle täydentävää huoltokoulutusta yksi - kaksi (1 - 2) päivää maksuttomana viimeistään takuuajan loppuun mennessä. Myyjä vastaa kurssi-, matka- ja majoituskustannuksista ellei koulutusta pystytä järjestämään laitteen käyttöpaikalla.

Lisäksi toimitukseen vaaditaan perusteellinen käyttökoulutus suomen kielellä laitteistoa käyttävälle henkilöstölle laitteiston käyttöpaikalla seuraavasti:

- vähintään kolme (3) työpäivää käyttökoulutusta käyttöönottovaiheessa
- yhden (1) päivän koulutus n. 1-2 kk:n kuluttua käyttöönotosta
- yhden (1) päivän koulutus takuuajan loppuun mennessä
- mahdollisesti muualla tapahtuvasta koulutuksesta myyjä vastaa kurssimaksusta
- uusinta- ja lisäkoulutus, joka ei sisälly tarjoukseen, tulee hinnoitella erikseen
- käyttökoulutussuunnitelma sekä käyttökouluttajan kokemus ja pätevyys tulee ilmoittaa tarjouksessa.