



Број:	2159/4	Датум:	10.9.2018.
-------	--------	--------	------------

**ЗАИНТЕРЕСОВАНИМ ЛИЦИМА КОЈА СУ ПРЕУЗЕЛА КОНКУРСНУ
ДОКУМЕНТАЦИЈУ ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ БРОЈ
ЈН 24/18 МАМОГРАФ ДИГИТАЛНИ (дигитални мамографски систем са дијагностичком
радном станицом)**

У складу са чланом 63. став 3. Закона о јавним набавкама, на допис заинтересованих лица, који гласи:

1. На стр. 10, под ставком 3.5 тражено је следеће:

- Двоструке ножне команде са по 4 педале којима се контролише вертикално кретање Ц-руке (горе/доле) и компресија (горе/доле)

Питање: На основу датог текста може се помислити да наручилац тражи четири одвојене педале са двоструком функцијом. Да ли је за наручица прихватљиво да понуђени мамограф има двоструко управљање: једно згодно за рендген техничара када позиционира пацијента са леве стране мамографа, а друго згодно за рендген техничара са десне стране мамографа, остварене помоћу леве и десне педале, свака са по четири прекидача за контролу вертикалног кретања Ц-руке (горе/доле) и компресија (горе/доле)?

2. На стр. 11, под ставком 3.15 тражено је следеће:

- Компресиона плоча за снимање аксиле приближно 8x20cm

Питање: За снимање аксиле, сви произвођачи користе уску четвртасту компресиону папучицу ширине 8, 10, 12 или 15cm, што је, за њену намену – снимање региона аксиле, једина релевантна димензија. Наиме, важно је да својом ширином компресиона папучица не захвата подлактицу или део грудног коша у превеликој мери, јер би то, због дебљине тих зона, онемогућило компресију оног дела пазуха – аксиле, у коме се промена може наћи (рецимо аксиларних чворова).. Дужина компресионе папучице није битна, а конкретна дужина зависиће од геометрије самог мамографа.

Постоје уређаји који имају веће или мање растојање од стуба (гантрија) до ивице рецептора (у овом случају дигиталног детектора). Сходно овом растојању, сваки произвођач дизајнира носач компресионих папучица, његову дужину и следствено томе саме компресионе папучице, и њихову дужину, при чему се подразумева да предња ивица компресионе папучице било које врсте или намене или произвођача мора да се поклапа са предњом ивицом детектора.

Да ли је за наручиоца прихватљиво да се понуди компресиона папучица за аксиларне пројекције димензија 10x17cm, као приближно 8x20cm?

3. На стр. 12, под ставком 6.1 тражено је следеће:

- Бранд наме рачунар: мин. i7 процесор, quad core, 3,6GHz, 8GB RAM, HDD 7.200rpm,



CD/DVD резач, тастатура (српски карактери), миш, лиценциран Windows 7 про оперативни систем

Питање: Будући да постоје микро процесори са различитим перформансама, у зависности од примене истих односно њихове намене – конкретно i7 процесори су популарни у хардверима за компјутерске игре и неке професионалне примене, а XEON процесори за професионалне примене, да ли је за Наручиоца прихватљиво да понуђени рачунар оперише са XEON процесором?

Јер тај процесор Hologic – произвођач најбоље наменске радне станице за мамографију на светском тржишту, користи у својим рачунарима? Дакле, да ли Наручилац може да дода у траженој карактеристици описа рачунара предвиђеног за радну станицу за читање формулацију – или одговарајуће?

Такође, у истом реду, Наручилац је тражио тастатуру са српским карактерима. Да ли је Наручиоцу познато да је, према међународној стандардизацији језика и писма, од 2008 године, латиница стандардизовано писмо хрватског језика, а ћирилица стандардизовано писмо српског језика. Српскохрватски и тзв. хрваткосрпски су укинати и употреба латинице придружена искључиво новостандардизованом, хрватском језику.

Ако је, дакле, ово Наручиоцу познато, да ли то значи да Наручилац тражи ћириличну тастатуру (српски језик)?

Надаље, наручилац тражи један хард диск HDD од 1ТВ. Сматрамо да је овај захтев бесмислен, јер уз подразумевану осетљивост и важност података и рада на наменској радној станици за читање мамографских снимака, јасно је да мора постојати безбедносни систем заштите података у реалном времену рада хард дискова (RAID свега више хард дискова) који обезбеђује да, у случају отказа једног хард диска, остали, са њим упрегнути у RAID везу, хард дискови преузимају на себе рад радне станице и омогућују на тај начин могуће хаварије без ризика губитка података.

У траженој спецификацији Наручилац тражи само један хард диск – дакле хардвер са високим ризиком од губитка података.

Да ли је за Наручиоца прихватљиво да то буде више хард дискова увезаних у безбедну RAID везу, а да њихов укупни капацитет буде 1ТВ?

4. На стр. 12, под ставком 6.2 тражено је следеће:

- Један LCD монитор за администрацију пацијената, мин. 20 inча

Питање: Наш софтвер ради администрацију (брисање, отварање, претрага...) на једном од два дијагностичка монитора те ово сматрамо додатним и непотребним трошком.

Молимо за појашњење шта се подразумева под администрацијом пацијената.

5. На стр. 12, под ставком 6.4 тражено је следеће:

- Пар медицинских колор монитора за мамографију са карактеристикама:

Дијагонала: мин 21";

Резолуција: мин 5.8MP;

Максимални осветљај: мин. 1000cd/m²;

DICOM калибрисан осветљај: мин 500cd/m²;



Контраст: мин. 1400:1;

Време одзива: мах 12,5ms.

Монитор, графичка карта и софтвер за калибрацију слике морају бити од истог произвођача

Питање: Овде Наручилац тражи “пар” медицинских колор монитора. Будући да је познато да већ више година постоји јединствен монитор, који обједињује и далеко превазилази све тражене захтеве збира два монитора (величина, резолуција, осветљај, контраст, одзив, итд.) да ли је за Наручиоца прихватљиво да се понуди један монитор који комфорно замењује два (инфериорна у збиру) тражена монитора, а да при том буду задовољене тражене минималне тех.

карактеристике?

Такође у истом захтеву се тражи да монитори буду МЕДИЦИНСКИ.

За потребе мамографије монитори би требали да буду Дијагностички а не Медицински, из разлога зато што су Дијагностички монитори одобрени за коришћење у мамографији док медицински нису. Молимо наручиоца да измени овај термин и да се уместо Медицинског тражи Дијагностички мамографски монитор.

6. На стр. 12, под ставком 6.10 и 6.11 тражено је следеће:

- Приказ неколико серија на више екрана (6.10)
- Истовремено синхронизовани приказ неколико серија на једном или више екрана (6.11)

Питање: У траженим карактеристикама Наручилац тражи приказ “више екрана”

Да ли се овај захтев односи на виртуалне екране или на физичке, и ако потоње, на које?

7. На стр. 12, под ставком 6.15 тражено је следеће:

- Паралелно померање више слика

Питање: Молимо за додатно објашњење шта се подразумева под Паралелно померање више слика?

8. На стр. 12, под ставком 6.18 тражено је следеће:

- "Comparative Review Modes" (CRM): Кориснички подесиви "хангинг протоколи" за мамографију

Питање: Молимо Наручиоца да потврди да је “Кориснички подесиви “hanging protocols” за мамографију” из ставке 6.18 исто што и захтев изнет у ставци 6.6 “ Приказ одговарајућих “хангинг протокола” у односу на модалитет и део тела”

Будући да је “Comparative Review Modes – CRM” брендирана опција, да ли је за Наручиоца прихватљиво да на тражену карактеристику дода “или одговарајуће” ?

9. На стр. 13, под ставком 6.23 тражено је следеће:

- Индикатор штампе у пуној величини

Питање: Будући да је за дијагностички процес битан налаз одштампан у пуној величини, што је и претходна тражена карактеристика (6.22) коју испуњавамо, да ли је за Наручиоца



прихватљиво да добро које нудимо поседује индикатор да штампа неће бити у пуној величини, што је, у ствари једино битно, јер се том чињеницом компромитује дијагностичка вредност одшампаног налаза?

10. У Прилогу 3.1, „ВРСТА, ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ (СПЕЦИФИКАЦИЈЕ), КОЛИЧИНА И ОПИС

ДОБАРА, КВАЛИТЕТ“ - ТРАЖЕНЕ МИНИМАЛНЕ ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ, тражено је:

. На страни 11.

- Тачка 4 – Флат панел детектор
 - Тачка 4.1 - FFDM равни дигитални детектор целог поља

Питање: У овом захтеву није наведено који тип детектора се тражи, са директном или индиректном конверзијом X-зрака? Молимо наручиоца да се изјасни по овом питању како би се презизније направила тендерска документација..

Објашњење:

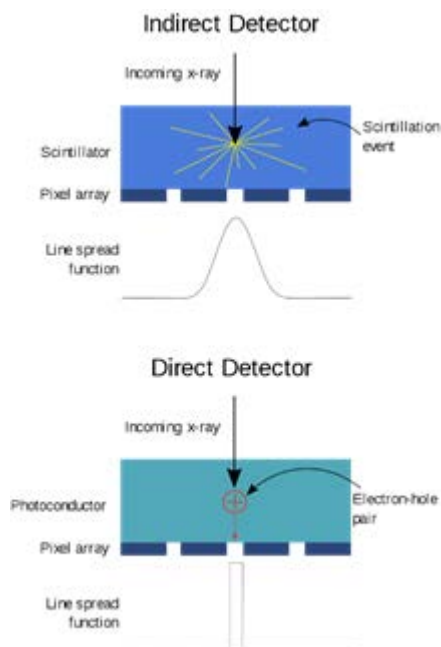
Наиме, веома је битно, како за Наручиоца тако и за Понуђаче да се прецизира који је тип детектора у питању, из разлога што на тржишту постоје два типа мамографских детектора (директни и индиректни), који се разликују по принципу рада, технологији израде, материјалу, и дијагностичком квалитету снимка. Већина релевантних произвођача дигиталних мамографа користе директну конверзију, док инверзна конверзија није толико заступљена у мамографији. Уколико будете захтевали директну конверзију, тиме неће бити угрожена кокурентност у Јавној набавци, већ напротив конкуренција ће бити већа као и квалитет опреме која се набавља, док са одабиром инверзне конверзије кокурентност ће бити смањена и нарушена, а самим тим и квалитет опреме која се набавља.

Ради појашњења, у тексту испод се може видети суштинска разлике између Индиректне и Директне технологије.

Индиректни детектори

Индиректни детектори садрже слој сцинтилационог материјала, обично или гадолинијев оксидулфид (Gd_2O_2S) или цезијум јодид (CSI), који претвара рендгенске зраке у светлост. То светло се претвара у електрични набој помоћу фотодетектора као што су аморфни силицијум фотодиодни низови или CCD-ови. Низ детектора директне и индиректне конверзије могу се користити низови танких филмских транзистора (TFT). Оваква технологија захтева двостепени поступак за детекцију X-зрака, тј. сцинтилатор претвара зраке X-зрака у видљиво светло, а затим се светлина претвара у електрични набој фото-детектора, као што су аморфни силицијум фотодиоде.

На слици испод се види принцип рада обе врсте детектора.



(Расипање светлости у материјалу сцинтилатора доводи до губитка резолуције код индиректних детектора, док код детектора са директном конверзијом тога нема.)

Директни детектори

Детектори са директном конверзијом користе фото проводнике, као што је аморфни Селениум (aSe), да би ухватили упадне фотоне X-зрака и конвертовали у електрични сигнал. Упадни фотони X-зрака близу слоја аморфног Селениума стварају парове електрон-шупљина преко унутрашњег фотоелектричног ефекта.

Предефинисани напон за одређену дебљину Селенијумског слоја, привлачи електроне у рупе ка одговарајућим електродама. Генерисана струја је овим пропорционална интезитету зрачења. Елиминишући оптичку конверзију, која је битна за детекторе са индиректном конверзијом, спречава се расипање оптичких фотона, при чему се смањује замућеност снимка.

Детектори са директном конверзијом који користе аморфни Селениум, могу обезбедити високу просторну резолуцију. Оваква висока просторна резолуција, заједно са релативно високом квантом детекцијом аморфног Селениума за ниске енергетске фотоне (<30keV), омогућавају да се оваква конфигурација користи за мамографију у којој је неопходна висока резолуција за идентификацију микрокалцификација.

11. У Прилогу 3.1, „ВРСТА, ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ (СПЕЦИФИКАЦИЈЕ), КОЛИЧИНА И ОПИС

ДОБАРА, КВАЛИТЕТ“ - ТРАЖЕНЕ МИНИМАЛНЕ ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ,
тражено је:

На страни 10., под тачком 3.3 тражи се:



Изоцентрична моторизована ротација Ц-руке у распону од најмање +180° до -150° или шире са дигиталним приказом угла ротације.

Питање: Молимо Наручиоца да појасни шта се мисли под „Изоцентрична моторизована ротација Ц-руке“?

12. У Прилогу 3.1, „ВРСТА, ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ (СПЕЦИФИКАЦИЈЕ), КОЛИЧИНА И ОПИС ДОБАРА, КВАЛИТЕТ“ - ТРАЖЕНЕ МИНИМАЛНЕ ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ, тражено је:

. На страни 11., под тачком 5.9 следеће:

Специјални софтвер за процесирање снимака који истиче структуре дојке у складу са ИХЕ који омогућава: аутоматско подешавање (LUT) контраста и осветљаја, изоштравање ивице (edge enhancement), подешавање динамичког опсега, редукција шума, електронска колимација, gray scale инверзија, zoom са пан функцијом

Питање 1: Молимо Наручиоца да појасни захтев „изоштравање ивице (edge enhancement)“ ондосно начин примене ове опције.

Питање 2: Молимо Наручиоца да нам појасни на шта се мисли под „Подешавање динамичког опсега“?

Дом здравља “Нови Сад” као наручилац даје следећи одговор:

Одговор на питање 1:

Да, прихватљиво је. Наручилац је дефинисаним захтевом за техничку карактеристику под рб. 3.5. управо и мислио на решење које је заинтересовано лице изложило у свом питању, дакле један склоп ножних команди садржи 4 педале којима се врше захтеване радње, а Наручилац захтева два склопа таквих ножних команди управо да би их оператер имао са леве и са десне стране мамографа.

Одговор на питање 2:

Да, прихватљиво је. Наручилац ће димензију од 10x17cm сматрати као приближну захтеваној 8x20cm, обзиром да је намена иста.

Одговор на питање 3:

Наручилац је поставио минималне захтеве, те свакако Понуђачи могу понудити боље решење. Како је Хеоп процесор серверски тип процесора за Наручиоца је прихватљиво да буде понуђен, пошто представља боље решење.

Тастатура са српским карактерима је колоквијални назив за карактере ЧЂЖШЂ на тастатури. Наручилац је тражио минималне захтеве по питању величине складишног простора. Понуђачи имају право да понуде квалитетније решење и решење које пружа додатну заштиту.



Одговор на питање 4:

Радна станица за мамографију подразумева три монитора. Трећи (рачунарски) монитор за администрацију потребан је како би се на њему могли писати налази и обрађивати пацијенти у болничком информационом систему - администрирати. На дијагностичким мониторима је неопходно да се приказују искључиво DICOM слике у различитим поставкама и пројекцијама у складу са техничким захтевима.

Одговор на питање 5:

Пар медицинских монитора је тражен из више практичних разлога. Наручилац као буџетска установа води рачуна о својим финансијама и у обавези је да сагледа више аспеката приликом креирања захтева за набавком опреме. Уколико постоје два монитора могућности су следеће: приликом квара једног монитора, други наставља да ради и на њему се могу приказати студије и рад може да се несметано настави. Приликом квара једног монитора поправка је далеко јефтинија него када се поквари један велики монитор који мења два мања. Због организације посла Наручиоца, далеко је ефикасније имати два одвојена монитора уколико дође до измене процеса рада.

Наручилац остаје при својим захтевима.

Медицински монитор који има овакве карактеристике дефинитивно је дијагностички.

Наручилац остаје при својим захтевима.

Одговор на питање 6:

Захтев се односи на медицинске мониторе који су део радне станице. Како их има два, мисли се на та два физичка монитора.

Одговор на питање 7:

Мисли се на синхронизовано померање више приказаних слика.

Одговор на питање 8:

„Comparative Review Mode“ није специфична терминологија, већ назив типа прегледа мамографских слика и како се оне постављају на екрану у току прегледа и поређења леве и десне стране као и пројекције. У преводу значи мод за компаративне прегледе, објашњен је у наставку те тачке, и као такав треба да се аутоматски активира када се покрене мамографска студија. Сваки софтвер који поседује опцију за мамографски тип постављања студија поседује модове односно „Hanging“ протоколе који омогућавају исправно постављање поменутих слика, по међународно прихваћеном правилу. Уколико потенцијални понуђач докаже да поседује одговарајуће протоколе за мамографију, Наручилац ће прихватити то решење као одговарајуће. Наручилац остаје при својим захтевима.

Одговор на питање 9:

Да, прихватљиво је.



Одговор на питање 10:

Наручилац је склоп под рб 4. Флат панел детектор из обрасца техничке спецификације са техничким карактеристикама под рб. 4.1. до 4.5 описао јасно и прецизно тако да понуђачи могу да припреме прихватљиву понуду, а да Наручилац набави апарат који одговара његовим објективним потребама. Обе врсте детектора које је заинтересовано лице навело у питању се без икакве сумње односе на FFDM (Full Field Digital Mammography) односно равни дигитални детектор целог поља, те самим тим Наручилац ће као одговарајуће оценити обе врсте детектора. Наручилац није захтевао одређену технологију детектора ради омогућења веће конкуренције, те је свака технологија различитих произвођача која испуњава захтеване техничке карактеристике под тачком 4. прихватљива за Наручиоца.

Одговор на питање 11:

Оператер приликом намештања прве позиције подешава висину Ц-руке сходно висини пацијента, односно положају дојке. Исоцентрична ротација Ц-руке омогућава извођење свих пројекција без померања пацијента и без подешавања висине између пројекција. Дакле, ротацијом између пројекција висина Ц-руке остаје иста непромењена. Додатно, Наручилац захтева да ротација Ц-руке између пројекција буде моторизована.

Одговор на питање 12:

Наручилац је за техничку карактеристику под рб 5.9. из обрасца техничке спецификације навео захтеве везане за софтверску обраду слике. Конкретно захтеви везани за изоштравање ивице (edge enhancement) односно подешавање динамичког опсега се односе на карактеристике софтверског процесинга слике које су преподешене од стране апликационог специјалисте или сервисног лица понуђача како би квалитет односно добијени снимак одговарао захтевима самог радиолога, обзиром да сваки корисник има своје навике и преферира снимке одређене оштрине ивица и/или динамичког опсега.

КОМИСИЈА ЗА ЈН 24/18